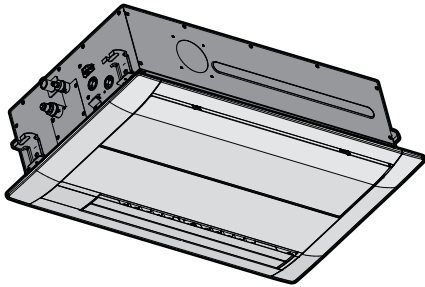




Guida di riferimento per l'installatore e l'utente  
Sistema di climatizzazione VRV



FXKQ20AMVEB  
FXKQ25AMVEB  
FXKQ32AMVEB  
FXKQ40AMVEB  
FXKQ50AMVEB  
FXKQ63AMVEB

# Sommaro

<b>1</b>	<b>Informazioni sulla documentazione</b>	<b>4</b>
1.1	Informazioni su questo documento.....	4
<b>2</b>	<b>Precauzioni generali di sicurezza</b>	<b>6</b>
2.1	Informazioni sulla documentazione.....	6
2.1.1	Significato delle avvertenze e dei simboli.....	6
2.2	Per l'installatore.....	7
2.2.1	Informazioni generali.....	7
2.2.2	Luogo d'installazione.....	8
2.2.3	Refrigerante — in caso di R410A o R32.....	9
2.2.4	Circuiti elettrici.....	11
<b>3</b>	<b>Istruzioni di sicurezza specifiche per l'installatore</b>	<b>13</b>
<b>Per l'utente</b>		<b>15</b>
<b>4</b>	<b>Istruzioni di sicurezza per l'utente</b>	<b>16</b>
4.1	Informazioni generali.....	16
4.2	Istruzioni per un utilizzo sicuro.....	17
<b>5</b>	<b>Informazioni sul sistema</b>	<b>22</b>
5.1	Componenti.....	22
5.2	Requisiti di informazione per i ventilconvettori.....	23
<b>6</b>	<b>Interfaccia utente</b>	<b>24</b>
<b>7</b>	<b>Prima dell'uso</b>	<b>25</b>
<b>8</b>	<b>Funzionamento</b>	<b>26</b>
8.1	Intervallo di funzionamento.....	26
8.2	Note relative alle modalità di funzionamento.....	26
8.2.1	Modalità di funzionamento di base.....	26
8.2.2	Modalità di funzionamento di riscaldamento speciali.....	27
8.2.3	Regolazione della direzione del flusso dell'aria.....	27
8.3	Per utilizzare il sistema.....	29
<b>9</b>	<b>Risparmio energetico e funzionamento ottimale</b>	<b>30</b>
<b>10</b>	<b>Manutenzione e assistenza</b>	<b>31</b>
10.1	Precauzioni per la manutenzione e l'assistenza.....	31
10.2	Pulizia dell'involucro esterno dell'unità e del filtro dell'aria.....	32
10.2.1	Pulizia della parte esterna.....	32
10.2.2	Pulizia del filtro dell'aria.....	32
10.3	Manutenzione prima di un lungo periodo di arresto.....	33
10.4	Manutenzione dopo un lungo periodo di arresto.....	33
10.5	Informazioni sul refrigerante.....	34
<b>11</b>	<b>Risoluzione dei problemi</b>	<b>35</b>
11.1	Sintomi che NON sono indice di problemi di funzionamento del sistema.....	36
11.1.1	Sintomo: mancato funzionamento del sistema.....	36
11.1.2	Sintomo: la velocità della ventola non corrisponde all'impostazione.....	36
11.1.3	Sintomo: la direzione di ventilazione non corrisponde all'impostazione.....	37
11.1.4	Sintomo: della nebbia bianca fuoriesce da un'unità (unità interna).....	37
11.1.5	Sintomo: della nebbia bianca fuoriesce da un'unità (unità interna, unità esterna).....	37
11.1.6	Sintomo: L'interfaccia utente indica "U4" o "U5", si arresta e dopo pochi minuti si riavvia.....	37
11.1.7	Sintomo: rumore dei climatizzatori (unità interna).....	37
11.1.8	Sintomo: rumore dei climatizzatori (unità interna, unità esterna).....	37
11.1.9	Sintomo: fuoriuscita di polvere dall'unità.....	38
11.1.10	Sintomo: le unità possono emettere degli odori.....	38
11.1.11	Sintomo: la ventola funziona anche dopo che l'unità è stata disattivata tramite l'interfaccia utente.....	38
<b>12</b>	<b>Riposizionamento</b>	<b>39</b>
<b>13</b>	<b>Smaltimento</b>	<b>40</b>

<b>Per l'installatore</b>	<b>41</b>
<b>14 Informazioni relative all'involucro</b>	<b>42</b>
14.1 Unità interna.....	42
14.1.1 Disimballaggio e movimentazione dell'unità .....	42
14.1.2 Rimozione degli accessori dall'unità interna .....	42
<b>15 Informazioni sulle unità e sulle opzioni</b>	<b>44</b>
15.1 Identificazione.....	44
15.1.1 Etichetta d'identificazione: Unità interna .....	44
15.2 Informazioni sull'unità interna .....	44
15.3 Componenti.....	44
15.4 Combinazione di unità e opzioni.....	45
15.4.1 Possibili opzioni per l'unità interna .....	45
<b>16 Installazione dell'unità</b>	<b>46</b>
16.1 Preparazione del luogo di installazione .....	46
16.1.1 Requisiti del luogo d'installazione per l'unità interna.....	46
16.2 Montaggio dell'unità interna .....	47
16.2.1 Linee guida per l'installazione dell'unità interna .....	47
16.2.2 Linee guida per l'installazione delle tubazioni di scarico .....	50
<b>17 Installazione delle tubazioni</b>	<b>54</b>
17.1 Preparazione delle tubazioni del refrigerante.....	54
17.1.1 Requisiti delle tubazioni del refrigerante .....	54
17.1.2 Isolante per le tubazioni del refrigerante.....	55
17.2 Collegamento della tubazione del refrigerante.....	55
17.2.1 Informazioni sul collegamento delle tubazioni del refrigerante .....	55
17.2.2 Precauzioni per il collegamento delle tubazioni del refrigerante.....	56
17.2.3 Linea guida per il collegamento delle tubazioni del refrigerante.....	57
17.2.4 Linee guida per curvare i tubi .....	57
17.2.5 Per svasare l'estremità dei tubi .....	58
17.2.6 Collegamento delle tubazioni del refrigerante all'unità interna .....	58
<b>18 Installazione dei componenti elettrici</b>	<b>60</b>
18.1 Note relative al collegamento del cablaggio elettrico.....	60
18.1.1 Precauzioni da osservare quando si collega il cablaggio elettrico.....	60
18.1.2 Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico .....	61
18.1.3 Specifiche dei componenti di cablaggio standard .....	62
18.2 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna.....	63
<b>19 Messa in esercizio</b>	<b>67</b>
19.1 Panoramica: Messa in funzione .....	67
19.2 Precauzioni per la messa in funzione.....	67
19.3 Elenco di controllo prima della messa in esercizio.....	68
19.4 Per eseguire una prova di funzionamento .....	68
<b>20 Configurazione</b>	<b>70</b>
20.1 Impostazione in loco .....	70
<b>21 Consegna all'utilizzatore</b>	<b>74</b>
<b>22 Risoluzione dei problemi</b>	<b>75</b>
22.1 Risoluzione dei problemi in base ai codici di malfunzionamento .....	75
22.1.1 Codici di errore: Panoramica .....	75
<b>23 Smaltimento</b>	<b>76</b>
<b>24 Dati tecnici</b>	<b>77</b>
24.1 Schema dell'impianto elettrico .....	77
24.1.1 Legenda dello schema elettrico unificato .....	77
<b>25 Glossario</b>	<b>80</b>

# 1 Informazioni sulla documentazione

## 1.1 Informazioni su questo documento



### AVVERTENZA

Assicurarsi che l'installazione, la manutenzione, la riparazione e i materiali utilizzati siano conformi alle istruzioni di Daikin (compresi tutti i documenti elencati in "Documentazione") e alla legge vigente applicabile e che tali operazioni siano svolte esclusivamente da personale qualificato. In Europa e nelle aree in cui si applica lo standard IEC, lo standard applicabile è EN/IEC 60335-2-40.

### Destinatari

Installatori autorizzati + utenti finali



### INFORMAZIONE

Questo apparecchio è destinato ad essere utilizzato da utenti esperti o qualificati nei negozi, nell'industria leggera e nelle fattorie, o per uso commerciale da persone non esperte.

### Serie di documenti

Questo documento fa parte di una serie di documenti. La serie completa è composta da:

- **Precauzioni generali per la sicurezza:**
  - Istruzioni per la sicurezza da leggere prima dell'installazione
  - Formato: cartaceo (nella confezione dell'unità esterna)
- **Manuale d'installazione e d'uso dell'unità interna:**
  - Istruzioni di installazione e d'uso
  - Formato: cartaceo (nella confezione dell'unità esterna)
- **Guida di riferimento per l'installatore e l'utente:**
  - Preparazione dell'installazione, buone prassi, dati di riferimento...
  - Istruzioni dettagliate e informazioni essenziali per l'utilizzo di base e avanzato
  - Formato: file digitali disponibili su <https://www.daikin.eu>. Utilizzare la funzione di ricerca 🔍 per trovare il proprio modello.

L'ultima revisione della documentazione fornita è pubblicata sul sito web regionale di Daikin ed è disponibile presso il proprio rivenditore.

Leggere il codice QR in basso per consultare la documentazione completa e ottenere maggiori informazioni sul prodotto dal sito web di Daikin.



Le istruzioni originali sono scritte in inglese. I manuali in tutte le altre lingue rappresentano traduzioni delle istruzioni originali.

### Dati tecnici

- Un **sottoinsieme** dei dati tecnici più recenti è disponibile sul sito web regionale Daikin (accessibile al pubblico).

- L'**insieme completo** dei dati tecnici più recenti è disponibile in Daikin Business Portal (è richiesta l'autenticazione).

## 2 Precauzioni generali di sicurezza





### 2.1 Informazioni sulla documentazione

- Le istruzioni originali sono scritte in inglese. I manuali in tutte le altre lingue rappresentano traduzioni delle istruzioni originali.
- Le precauzioni descritte nel presente documento trattano argomenti molto importanti, si raccomanda di attenersi scrupolosamente.
- L'installazione del sistema e tutte le attività descritte nel manuale d'installazione e nella guida di riferimento per l'installatore DEVONO essere eseguite da un installatore autorizzato.



#### 2.1.1 Significato delle avvertenze e dei simboli

	<b>PERICOLO</b> Indica una situazione che provoca lesioni fatali o gravi.
	<b>PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE</b> Indica una situazione che può causare folgorazione.
	<b>PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE</b> Indica una situazione che può causare ustioni/bruciature a causa di temperature estremamente alte o estremamente basse.
	<b>PERICOLO: RISCHIO DI ESPLOSIONE</b> Indica una situazione che può causare un'esplosione.
	<b>AVVERTENZA</b> Indica una situazione che può causare decessi o lesioni gravi.
	<b>ATTENZIONE: MATERIALE INFIAMMABILE</b>
	<b>ATTENZIONE</b> Indica una situazione che può causare lesioni non gravi o moderate.
	<b>AVVISO</b> Indica una situazione che può causare danni ad apparecchiature o proprietà.
	<b>INFORMAZIONE</b> Indica suggerimenti utili o informazioni aggiuntive.

Simboli usati nell'unità:

Simbolo	Spiegazione
	Prima dell'installazione, leggere il Manuale d'installazione e d'uso e il foglio di istruzioni per i collegamenti.
	Prima di eseguire gli interventi di manutenzione e assistenza, leggere il manuale di manutenzione.
	Per maggiori informazioni, vedere la guida di riferimento dell'installatore e utente.
	L'unità contiene parti in rotazione. Prestare attenzione durante gli interventi di manutenzione e assistenza sull'unità.

Simboli usati nella documentazione:

Simbolo	Spiegazione
	Indica il titolo della figura o fa riferimento ad essa. <b>Esempio:</b> "▲ Titolo Figura 1–3" significa "Figura 3 nel capitolo 1".
	Indicata il titolo della tabella o fa riferimento ad essa. <b>Esempio:</b> "■ Titolo Tabella 1–3" significa "Tabella 3 nel capitolo 1".

## 2.2 Per l'installatore

### 2.2.1 Informazioni generali

In caso di DUBBI su come installare o usare l'unità, contattare il proprio rivenditore.



#### PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE

- NON toccare la tubazione del refrigerante, dell'acqua o parti interne durante o immediatamente dopo l'utilizzo. Potrebbero risultare molto calde o molto fredde. Attendere che ritornino alla temperatura normale. Se DEVONO essere toccate, utilizzare guanti protettivi.
- NON toccare il refrigerante fuoriuscito in seguito a sbandamenti accidentali.



#### AVVERTENZA

L'incorretta installazione o connessione del dispositivo o degli accessori può causare scosse elettriche, cortocircuiti, perdite, incendi o altri danni all'apparecchiatura. Utilizzare SOLO accessori, dispositivi opzionali e ricambi prodotti o approvati da Daikin se non specificato diversamente.



#### AVVERTENZA

Accertarsi che l'installazione, le prove e i materiali applicati siano conformi con la legislazione pertinente (oltre alle istruzioni riportate nella documentazione Daikin).



#### AVVERTENZA

Lacerare e gettare via i sacchetti degli imballaggi di plastica, in modo che nessuno, IN PARTICOLARE i bambini, li possa utilizzare per giocare. **Conseguenza possibile:** soffocamento.



### AVVERTENZA

Prendere misure adeguate affinché l'unità non sia utilizzata come rifugio da parte di piccoli animali. Piccoli animali che entrino in contatto con parti elettriche possono causare malfunzionamenti, fumo o incendi.



### ATTENZIONE

Indossare attrezzatura protettiva personale adeguata (guanti protettivi, occhiali di sicurezza e così via) durante l'installazione, la manutenzione o la riparazione del sistema.



### ATTENZIONE

NON toccare la presa d'aria o le alette di alluminio dell'unità.



### ATTENZIONE

- NON appoggiare oggetti o attrezzature sull'unità.
- NON sedersi, arrampicarsi o stare in piedi sull'unità.

Secondo la legislazione applicabile, potrebbe essere necessario fornire un registro insieme al prodotto, contenente almeno: le informazioni sulla manutenzione, sui lavori di riparazione, i risultati delle prove, i periodi di stand-by,...

Inoltre, DOVRANNO essere tenute a disposizione almeno le seguenti informazioni, in un luogo accessibile presso il prodotto:

- Istruzioni per l'arresto del sistema in caso di emergenza
- Nome e indirizzo della stazione dei Vigili del Fuoco, della Polizia e dell'ospedale
- Nome, indirizzo e numeri telefonici sia diurni che notturni per chiamare l'assistenza

In Europa, la norma EN378 offre le necessarie istruzioni per redigere questo registro.

### 2.2.2 Luogo d'installazione

- Prevedere uno spazio intorno all'unità sufficiente per gli interventi di riparazione e la circolazione dell'aria.
- Assicurarsi che il sito di installazione possa sopportare il peso e le vibrazioni dell'unità.
- Assicurarsi che l'area sia ben ventilata. NON ostruire nessuna apertura di ventilazione.
- Verificare che l'unità sia in piano.

NON installare l'unità in luoghi in cui siano presenti le condizioni seguenti:

- In atmosfere potenzialmente esplosive.
- In presenza di macchine che emettono onde elettromagnetiche. Le onde elettromagnetiche potrebbero interferire con il sistema di controllo, causando malfunzionamenti delle apparecchiature.
- In luoghi in cui esiste il rischio d'incendio dovuto alla perdita di gas infiammabili (esempio: diluenti o benzina), fibre di carbonio, polvere incendiabile.
- In luoghi in cui si producono gas corrosivi (esempio: gas di acido solforico). La corrosione delle tubazioni di rame o delle parti saldate può causare perdite di refrigerante.

## 2.2.3 Refrigerante — in caso di R410A o R32

Se applicabile. Per ulteriori informazioni, consultare il manuale di installazione o la guida di riferimento dell'installatore relativi al proprio impianto.

**PERICOLO: RISCHIO DI ESPLOSIONE**

**Svuotamento – Perdita di refrigerante.** Se si desidera svuotare il sistema ed è presente una perdita nel circuito del refrigerante:

- NON utilizzare la funzione di svuotamento automatico dell'unità, con cui è possibile raccogliere tutto il refrigerante dal sistema nell'unità esterna.  
**Conseguenza possibile:** Auto combustione ed esplosione del compressore a causa dell'aria in ingresso nel compressore in funzione.
- Utilizzare un sistema di recupero separato in modo che il compressore dell'unità NON debba entrare in funzione

**AVVERTENZA**

Durante le prove, non pressurizzare MAI il prodotto con pressioni superiori a quelle massime consentite (come indicato sulla targhetta di identificazione dell'unità).

**AVVERTENZA**

Prendere sufficienti precauzioni in caso di perdite di refrigerante. Nel caso di perdite di gas refrigerante, ventilare l'area immediatamente. Possibili rischi:

- Eccessive concentrazioni di refrigerante in un ambiente chiuso possono causare insufficienza di ossigeno.
- Nel caso il gas refrigerante entri in contatto con fiamme libere, potrebbero prodursi gas tossici.

**AVVERTENZA**

Recuperare SEMPRE il refrigerante. NON rilasciarli direttamente nell'ambiente. Utilizzare una pompa a vuoto per svuotare l'impianto.

**AVVERTENZA**

Accertarsi che non vi sia ossigeno nel sistema. Il refrigerante può essere caricato SOLO dopo aver effettuato la prova di tenuta e l'essiccazione sotto vuoto.

**Conseguenza possibile:** autocombustione ed esplosione del compressore provocate dall'aria che entra nel compressore in funzione.

**AVVISO**

- Per evitare il guasto del compressore, NON superare la quantità di refrigerante specificata per la carica.
- Se si deve aprire il sistema del refrigerante, quest'ultimo DEVE essere trattato secondo la legislazione vigente.

**AVVISO**

Accertarsi che l'installazione delle tubazioni del refrigerante siano conformi con la legislazione pertinente. In Europa, lo standard pertinente è EN378.

**AVVISO**



Accertarsi che le tubazioni e le connessioni dell'installazione NOT siano soggette a tensioni.



**AVVISO**

Dopo che sono state collegate tutte le tubazioni, assicurarsi che non vi siano perdite di gas. Usare l'azoto per verificare l'eventuale presenza di perdite di gas.

- Qualora fosse necessaria una ricarica, consultare la targhetta informativa o l'etichetta per il rabbocco del refrigerante dell'unità. Sono riportati il tipo di refrigerante e la quantità necessaria.
- A seconda che l'unità contenga o meno una carica di fabbrica di refrigerante, potrebbe essere necessario rabboccare del refrigerante aggiuntivo in funzione della lunghezza totale e dei diametri delle tubazioni.
- Utilizzare ESCLUSIVAMENTE attrezzi adatti per il tipo di refrigerante utilizzato nel sistema, per assicurare la resistenza alla pressione e per impedire l'ingresso di materiali estranei nel sistema.
- Caricare il refrigerante liquido nel modo seguente:

Se	Allora
È presente un tubo che funge da sifone (vale a dire che la bombola è contrassegnata dalla scritta "Liquid filling siphon attached" (Sifone di riempimento del liquido in dotazione))	Effettuare la carica mantenendo la bombola in posizione eretta. 
NON è presente un tubo che funge da sifone	Effettuare la carica mantenendo la bombola in posizione capovolta. 

- Aprire le bombole del refrigerante lentamente.
- Caricare il refrigerante nello stato liquido. L'aggiunta di refrigerante in forma gassosa può prevenire il normale funzionamento.



**ATTENZIONE**

Una volta completata la procedura di carica del refrigerante, o in caso di pausa, chiudere immediatamente la valvola del serbatoio del refrigerante. Se NON si dovesse chiudere immediatamente la valvola, la pressione residua potrebbe caricare una quantità aggiuntiva di refrigerante. **Conseguenza possibile:** Errata quantità di refrigerante.

## 2.2.4 Circuiti elettrici

**PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE**

- Portare su **DISATTIVATO** tutta l'alimentazione elettrica prima di rimuovere il coperchio del quadro elettrico, prima di collegare cavi elettrici o di toccare parti elettriche.
- Scollegare l'alimentazione elettrica per più di 10 minuti e misurare la tensione ai terminali dei condensatori del circuito principale o dei componenti elettrici prima di intervenire. La tensione **DEVE** essere minore di 50 V CC prima che sia possibile toccare i componenti elettrici. Per quanto riguarda l'ubicazione dei terminali, vedere lo schema elettrico.
- **NON** toccare i componenti elettrici con le mani bagnate.
- **NON** lasciare l'unità incustodita se è stato rimosso il coperchio di servizio.

**AVVERTENZA**

Se **NON** è già stato installato alla fabbrica, sarà **NECESSARIO** installare nel cablaggio fisso un interruttore generale o altri mezzi per la sconnessione, aventi una separazione dei contatti per tutti i poli, che provveda alla completa sconnessione nella condizione di sovratensione categoria III.

**AVVERTENZA**

- Utilizzare **SOLO** conduttori in rame.
- Verificare che il cablaggio dell'installazione sia conforme alla normativa applicabile.
- Tutti i cablaggi dell'installazione **DEVONO** essere eseguiti in conformità allo schema di cablaggio fornito con il prodotto.
- **NON** schiacciare mai i fasci di cavi e accertarsi che **NON** entrino in contatto con tubazioni o bordi taglienti. Accertarsi che non vengano applicate pressioni esterne alle connessioni dei terminali.
- Assicurarsi di installare il cablaggio di messa a terra. **NON** utilizzare una tubazione di servizio, un soppressore di sovracorrenti o una terra telefonica come terra per l'unità. Messa a terra incompleta può causare scosse elettriche.
- Accertarsi di utilizzare un circuito di alimentazione dedicato. **NON** utilizzare un alimentatore condiviso con un'altra apparecchiatura.
- Accertarsi di installare i fusibili necessari o gli interruttori di protezione.
- Accertarsi di installare l'interruttore di dispersione a terra. Il mancato rispetto di queste indicazioni può provocare scosse elettriche o incendi.
- Quando si installa l'interruttore di dispersione a terra, verificare che sia compatibile con l'inverter (resistente a disturbi elettrici ad alta frequenza) per evitare l'apertura non necessaria dell'interruttore di dispersione a terra.

**AVVERTENZA**

- Dopo aver completato i collegamenti elettrici, accertarsi che tutti i componenti elettrici e i terminali all'interno del quadro elettrico siano collegati saldamente.
- Assicurarsi che tutti i coperchi siano stati chiusi prima di avviare l'unità.



### ATTENZIONE

- Quando si collega il cavo di alimentazione: effettuare il collegamento a terra prima di stabilire i collegamenti della corrente.
- Quando si scollega il cavo di alimentazione: scollegare i collegamenti della corrente prima di separare il collegamento di messa a terra.
- La lunghezza dei conduttori tra la distensione dell'alimentazione e la morsettiera DEVE essere tale da consentire la tesatura dei cavi della corrente prima del cavo di messa a terra, nel caso in cui l'alimentazione venga staccata dalla distensione.



### AVVISO

Precauzioni per la posa del cablaggio di alimentazione:



- NON collegare cablaggi di spessori differenti alla morsettiera di alimentazione (un allentamento del cablaggio di alimentazione potrebbe causare un calore anormale).
- Se si collegano cablaggi aventi lo stesso spessore, procedere come illustrato nella figura sopra.
- Per il cablaggio, utilizzare il filo di alimentazione designato e collegarlo saldamente, quindi fissarlo per evitare che sulla morsettiera venga esercitata una pressione esterna.
- Utilizzare un cacciavite appropriato per serrare le viti dei terminali. Se la lama del cacciavite è troppo piccola, si danneggerà la testa delle viti e diventerà impossibile serrarle correttamente.
- Serrando eccessivamente le viti, si possono rompere i terminali.

Installare i cavi di alimentazione ad una distanza di almeno 1 metro da televisori o radio, per prevenire le interferenze. A seconda del tipo di onde radio, la distanza di 1 metro potrebbe NON essere sufficiente.



### AVVISO

Valido SOLO in presenza di alimentazione elettrica trifase e di compressore dotato di metodo di avviamento ATTIVATO/DISATTIVATO.

Se esiste la possibilità di fase invertita dopo un black-out momentaneo e l'alimentazione passa da ATTIVATO a DISATTIVATO e viceversa mentre il prodotto è in funzione, attaccare localmente un circuito di protezione da fase invertita. Facendo funzionare il prodotto in fase invertita, il compressore ed altre parti potrebbero danneggiarsi.

## 3 Istruzioni di sicurezza specifiche per l'installatore

Rispettare sempre le seguenti istruzioni e norme di sicurezza.

### Generale



#### AVVERTENZA

Assicurarsi che l'installazione, la manutenzione, la riparazione e i materiali utilizzati siano conformi alle istruzioni di Daikin (compresi tutti i documenti elencati in "Documentazione") e alla legge vigente applicabile e che tali operazioni siano svolte esclusivamente da personale qualificato. In Europa e nelle aree in cui si applica lo standard IEC, lo standard applicabile è EN/IEC 60335-2-40.

### Installazione dell'unità (vedere "16 Installazione dell'unità" [▶ 46])



#### ATTENZIONE

Apparecchio NON accessibile al pubblico in generale, installarlo in un'area chiusa e protetta dal facile accesso.

Sia l'unità interna che quella esterna sono adatte per l'installazione in ambienti commerciali o industriali.

### Installazione delle tubazioni del refrigerante (vedere "17 Installazione delle tubazioni" [▶ 54])



#### ATTENZIONE

Le tubazioni DEVONO essere installate secondo le istruzioni riportate nel capitolo "17 Installazione delle tubazioni" [▶ 54]. È possibile utilizzare solo giunti meccanici (ad esempio collegamenti svasati e brasati) conformi all'ultima versione della norma ISO14903.



#### ATTENZIONE

Installare i componenti o le tubazioni del refrigerante in una posizione che non li esponga a sostanze corrosive, a meno che i componenti siano realizzati con materiali per natura resistenti alla corrosione o siano sufficientemente protetti contro la corrosione stessa.

### Impianto elettrico (vedere "18 Installazione dei componenti elettrici" [▶ 60])



#### AVVERTENZA

Per i cavi di alimentazione utilizzare SEMPRE cavi a più trefoli.



#### AVVERTENZA

- Tutti i cablaggi DEVONO essere eseguiti da un elettricista autorizzato e DEVONO essere conformi alle normative nazionali sugli impianti elettrici.
- Eseguire i collegamenti elettrici con il cablaggio fisso.
- Tutti i componenti reperiti in loco e tutti i collegamenti elettrici effettuati DEVONO essere conformi alle leggi applicabili.



#### AVVERTENZA

- Se la fase N dell'alimentazione elettrica manca o non è corretta, l'apparecchiatura si potrebbe guastare.
- Determinazione della messa a terra adeguata. **NON** effettuare la messa a terra dell'unità tramite tubi accessori, uno scaricatore di sovratensione o la messa a terra del telefono. Una messa a terra incompleta può provocare scosse elettriche.
- Installare i fusibili o gli interruttori di dispersione a terra necessari.
- Assicurare il cablaggio elettrico con delle fascette in modo tale che i cavi **NON** entrino in contatto con spigoli vivi o le tubazioni, in particolare sul lato alta pressione.
- **NON** usare fili nastrati, cavi di prolunga o connessioni da un sistema a stella. Essi possono provocare surriscaldamento, scosse elettriche o incendi.
- **NON** installare un condensatore per l'anticipo di fase, poiché questa unità è dotata di un inverter. Un condensatore per l'anticipo di fase ridurrà le prestazioni e potrebbe provocare incidenti.



#### AVVERTENZA

Se **NON** è già stato montato in fabbrica, è **NECESSARIO** installare nel cablaggio fisso un interruttore generale o altri mezzi per la disconnessione, aventi una separazione dei contatti in tutti i poli, che provveda alla completa disconnessione nella condizione di sovratensione di categoria III.



#### AVVERTENZA

Se il cavo di alimentazione è danneggiato, **DEVE** essere sostituito dal costruttore, dal suo rappresentante o da persone in possesso di una qualifica simile, per evitare ogni rischio.

Per l'utente

## 4 Istruzioni di sicurezza per l'utente

Rispettare sempre le seguenti istruzioni e norme di sicurezza.

### 4.1 Informazioni generali



#### AVVERTENZA

In caso di dubbi su come utilizzare l'unità, contattare l'installatore.



#### AVVERTENZA

L'apparecchiatura può essere utilizzata da bambini a partire dagli 8 anni di età e da persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, ovvero senza la necessaria esperienza e le necessarie conoscenze, purché siano supervisionate da una persona responsabile della loro sicurezza, ricevano istruzioni riguardanti l'uso sicuro dell'apparecchio e comprendano i pericoli insiti nell'apparecchiatura.

I bambini NON DEVONO giocare con l'apparecchiatura.

La pulizia e la manutenzione NON devono essere effettuate dai bambini senza adeguata supervisione.



#### AVVERTENZA

Per evitare scosse elettriche o incendi:

- NON pulire l'unità con acqua.
- NON utilizzare l'unità con le mani bagnate.
- NON posizionare oggetti contenenti acqua sull'unità.



#### ATTENZIONE

- NON appoggiare oggetti o attrezzature sull'unità.
- NON sedersi, arrampicarsi o stare in piedi sull'unità.

- Le unità sono contrassegnate con il simbolo seguente:



Indica che i prodotti elettrici ed elettronici NON possono essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici non differenziati. NON cercare di smontare il sistema da soli: lo smontaggio del sistema e il trattamento del refrigerante, dell'olio e di qualsiasi altra parte DEVONO essere eseguiti da un installatore qualificato in conformità alla legge applicabile.

Le unità DEVONO essere trattate presso una struttura specializzata per il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero dei materiali. Il corretto smaltimento del prodotto eviterà le possibili conseguenze negative sull'ambiente e sulla salute dell'uomo. Per ulteriori informazioni, contattare l'installatore o l'ente locale preposto.

- Le batterie sono contrassegnate con il simbolo seguente:



Indica che la batteria NON può essere smaltita insieme ai rifiuti domestici non differenziati. Se sotto a tale simbolo è stampato un simbolo chimico, quest'ultimo indica che la batteria contiene un metallo pesante in una concentrazione superiore a un determinato valore.

I simboli chimici possibili sono: Pb: piombo (>0,004%).

Le batterie esauste DEVONO essere trattate presso una struttura specializzata per il riutilizzo. Il corretto smaltimento delle batterie esauste eviterà le possibili conseguenze negative sull'ambiente e sulla salute dell'uomo.

## 4.2 Istruzioni per un utilizzo sicuro



### AVVERTENZA

- NON modificare, smontare, rimuovere, reinstallare o riparare l'unità da soli. Uno smontaggio o un'installazione errati potrebbero favorire il rischio di folgorazione o incendio. Contattare il rivenditore.
- In caso di perdite accidentali di refrigerante, accertarsi che non ci siano fiamme libere. Il refrigerante in sé è completamente sicuro, non è tossico e non è combustibile, ma può generare gas tossici in caso di fughe accidentali in un ambiente in cui sono presenti vapori combustibili prodotti, ad esempio, da riscaldatori a ventola, fornelli a gas e così via. Consultare SEMPRE personale qualificato per accertarsi che il punto di perdita venga riparato o comunque corretto prima di mettere di nuovo in funzione l'unità.



#### **ATTENZIONE**

- Non toccare MAI le parti interne del telecomando.
- NON rimuovere il pannello frontale. Toccare le parti interne può essere pericoloso e può impedire il corretto funzionamento dell'apparecchio. Per il controllo e la regolazione dei componenti interni, rivolgersi al rivenditore Daikin.



#### **AVVERTENZA**

L'unità contiene componenti elettrici e caldi.



#### **AVVERTENZA**

Prima di metterla in funzione, assicurarsi che l'installazione sia stata effettuata a regola d'arte da parte di un installatore.



#### **ATTENZIONE**

Un'esposizione prolungata al flusso d'aria proveniente dall'apparecchio non è salutare.



#### **ATTENZIONE**

Per evitare la carenza di ossigeno, aerare a sufficienza il locale se si utilizzano attrezzature con bruciatori insieme al sistema.



#### **ATTENZIONE**

NON azionare il sistema se nel locale è stato utilizzato un insetticida a fumigazione. Le sostanze chimiche potrebbero depositarsi nell'unità e mettere in pericolo la salute delle persone particolarmente sensibili alle sostanze chimiche.



#### **ATTENZIONE**

Usare SEMPRE l'interfaccia utente per regolare le posizioni di alette e feritoie. Il meccanismo si rompe se le alette e le feritoie oscillano e vengono spostate forzatamente a mano.

**AVVERTENZA**

MAI toccare l'uscita dell'aria o le pale orizzontali/verticali mentre il deflettore oscillante è in funzione. In caso contrario le dita potrebbero rimanervi intrappolate e l'unità potrebbe danneggiarsi.

**ATTENZIONE**

Non esporre MAI bambini piccoli, piante o animali direttamente al flusso d'aria.

**AVVERTENZA**

NON collocare contenitori di spray infiammabili accanto al climatizzatore; NON utilizzare spray vicino all'unità. Ciò potrebbe causare incendi.

**AVVERTENZA**

Se il cavo di alimentazione è danneggiato, DEVE essere sostituito dal costruttore, dal suo rappresentante o da persone in possesso di una qualifica simile, per evitare ogni rischio.

**Manutenzione e assistenza (vedere "10 Manutenzione e assistenza" [▶ 31])**

**ATTENZIONE: Prestare attenzione al ventilatore!**

È pericoloso ispezionare l'unità mentre il ventilatore è in funzione.

SPEGNERE l'interruttore principale prima di eseguire qualunque attività di manutenzione.

**ATTENZIONE**

NON inserire mani, corde o altri oggetti nell'ingresso o nell'uscita dell'aria. La rotazione del ventilatore ad alta velocità può causare lesioni.

**AVVERTENZA**

Se un fusibile si brucia, NON sostituirlo MAI con fusibili di amperaggio diverso o con altri cavi. La sostituzione di un fusibile con un cavo o un cavo di rame può provocare guasti o incendi.



#### ATTENZIONE

Dopo un uso prolungato, verificare le condizioni dei raccordi e del supporto dell'unità. Se sono danneggiati, l'unità potrebbe cadere e provocare danni alle persone.



#### ATTENZIONE

Scollegare completamente l'alimentazione prima di accedere ai dispositivi terminali.



#### PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

Prima di pulire il climatizzatore o il filtro dell'aria, interrompere il funzionamento e SPEGNERE tutte le fonti di alimentazione. In caso contrario, potrebbero verificarsi scosse elettriche e lesioni.



#### AVVERTENZA

Quando si lavora ad altezze elevate occorre fare molta attenzione con le scale a pioli.



#### PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

Scollegare la sorgente di alimentazione per più di 10 minuti e misurare la tensione ai terminali dei condensatori del circuito principale o dei componenti elettrici prima di intervenire. La tensione DEVE essere minore di 50 V CC prima che sia possibile toccare i componenti elettrici. Per la posizione dei morsetti, vedere l'etichetta di avvertenza per il personale addetto all'assistenza e alla manutenzione.



#### ATTENZIONE

Portare su DISATTIVATO l'unità prima di pulirne l'esterno, il filtro aria e la griglia di aspirazione.



#### AVVERTENZA

NON lasciare che l'unità interna si bagni. **Conseguenza possibile:** Folgorazioni o incendi.

**Informazioni sul refrigerante (vedere "10.5 Informazioni sul refrigerante" [▶ 34])****AVVERTENZA**

- Il refrigerante presente nel sistema è sicuro e normalmente NON provoca perdite. Se il refrigerante dovesse fuoriuscire nel locale, entrando in contatto con la fiamma di un bruciatore, un riscaldatore o una cucina a gas, potrebbe formarsi un gas nocivo.
- SPEGNERE i dispositivi di riscaldamento infiammabili, arieggiare l'ambiente, e contattare il rivenditore presso cui è stata acquistata l'unità.
- Utilizzare il sistema solo dopo aver fatto riparare la parte danneggiata da un tecnico qualificato.

**Risoluzione dei problemi (vedere "11 Risoluzione dei problemi" [▶ 35])****AVVERTENZA**

**Interrompere il funzionamento e DISATTIVARE l'alimentazione se si verificano anomalie (puzza di bruciato, ecc.).**

Se l'unità continua a funzionare in tali circostanze, possono verificarsi guasti, scosse elettriche o incendi. Contattare il rivenditore.

## 5 Informazioni sul sistema



### AVVERTENZA

- NON modificare, smontare, rimuovere, reinstallare o riparare l'unità da soli. Uno smontaggio o un'installazione errati potrebbero favorire il rischio di folgorazione o incendio. Contattare il rivenditore.
- In caso di perdite accidentali di refrigerante, accertarsi che non ci siano fiamme libere. Il refrigerante in sé è completamente sicuro, non è tossico e non è combustibile, ma può generare gas tossici in caso di fughe accidentali in un ambiente in cui sono presenti vapori combustibili prodotti, ad esempio, da riscaldatori a ventola, fornelli a gas e così via. Consultare SEMPRE personale qualificato per accertarsi che il punto di perdita venga riparato o comunque corretto prima di mettere di nuovo in funzione l'unità.



### AVVISO

NON utilizzare il sistema per scopi diversi. NON utilizzare l'unità per raffreddare strumenti di precisione, cibo, piante, animali e opere d'arte. Ne potrebbe conseguire un deterioramento della qualità.



### AVVISO

Per modifiche o espansioni future del sistema:

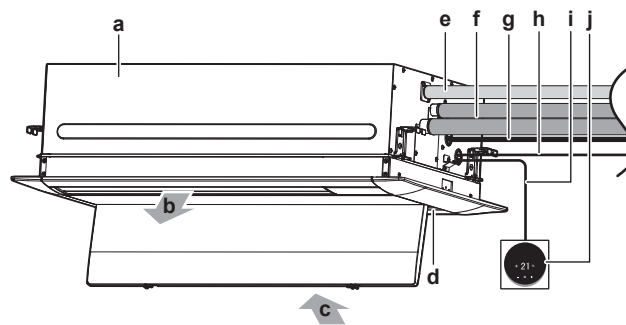
Nei dati tecnici è disponibile una panoramica completa delle combinazioni consentite (per le future estensioni del sistema), a cui è opportuno fare riferimento. Rivolgersi all'installatore per ottenere ulteriori informazioni e una consulenza professionale.

### 5.1 Componenti



### INFORMAZIONE

La figura che segue è un esempio e potrebbe NON corrispondere al layout del sistema in questione



- a Unità interna
- b Aria di scarico
- c Aria di aspirazione
- d Filtro dell'aria
- e Tubo di drenaggio
- f Tubazioni del refrigerante
- g Cavo di alimentazione
- h Cavo di interconnessione
- i Cavo di interfaccia utente
- j Interfaccia utente

## 5.2 Requisiti di informazione per i ventilconvettori

Elemento	Simbolo	Valore	Unità
Capacità di raffreddamento (sensibile)	$P_{\text{rated,c}}$	A	kW
Capacità di raffreddamento (latente)	$P_{\text{rated,c}}$	B	kW
Capacità di riscaldamento	$P_{\text{rated,h}}$	C	kW
Alimentazione elettrica totale in ingresso	$P_{\text{elec}}$	D	kW
Livello di potenza sonora (raffreddamento, per impostazione di velocità se applicabile) H: Alto, M: Medio, L: Basso	$L_{\text{WA}}$	E	dB(A)
Livello di potenza sonora (riscaldamento, per impostazione di velocità se applicabile) H: Alto, M: Medio, L: Basso	$L_{\text{WA}}$	F	dB(A)
Contatti: DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o. U Nové Hospody 1155/1, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic			

	A	B	C	D	E	F
<b>FXKQ20AMVEB</b>	1,5	0,7	2,5	0,034	H: 46,0, M: 43,5, L: 41,0	H: 50,0, M: 46,0, L: 41,5
<b>FXKQ25AMVEB</b>	1,9	0,9	3,2	0,034	H: 46,0, M: 43,5, L: 41,0	H: 50,0, M: 46,0, L: 41,5
<b>FXKQ32AMVEB</b>	2,4	1,2	4	0,039	H: 50,5, M: 48,5, L: 46,5	H: 52,5, M: 49,5, L: 47,0
<b>FXKQ40AMVEB</b>	3	1,5	5	0,047	H: 52,5, M: 50,0, L: 48,0	H: 53,0, M: 50,5, L: 48,0
<b>FXKQ50AMVEB</b>	3,7	1,9	6,3	0,073	H: 57,0, M: 52,5, L: 50,0	H: 58,0, M: 53,0, L: 50,5
<b>FXKQ63AMVEB</b>	4,8	2,3	8	0,118	H: 61,5, M: 57,0, L: 52,5	H: 63,5, M: 58,0, L: 53,0

## 6 Interfaccia utente



### ATTENZIONE

- Non toccare MAI le parti interne del telecomando.
- NON rimuovere il pannello frontale. Toccare le parti interne può essere pericoloso e può impedire il corretto funzionamento dell'apparecchio. Per il controllo e la regolazione dei componenti interni, rivolgersi al rivenditore Daikin.



### AVVISO

NON pulire il pannello del telecomando con benzina, diluente, panno pulente trattato chimicamente, ecc. Il pannello potrebbe sbiadirsi o il rivestimento potrebbe staccarsi. Se il pannello è molto sporco, utilizzare un panno imbevuto di detergente neutro diluito in acqua e strizzato bene. Passare con un panno asciutto.



### AVVISO

NON premere il tasto dell'interfaccia utente con un oggetto duro e appuntito. L'interfaccia utente potrebbe danneggiarsi.



### AVVISO

NON tirare né torcere i cavi elettrici dell'interfaccia utente. Si potrebbero verificare problemi di funzionamento dell'unità.

Questo manuale d'uso contiene una panoramica non esaustiva delle principali funzioni del sistema.

Per ulteriori informazioni sull'interfaccia utente, consultare il manuale d'installazione dell'interfaccia utente installata.

## 7 Prima dell'uso



### ATTENZIONE

Vedere "[4 Istruzioni di sicurezza per l'utente](#)" [▶ 16] per conoscere tutte le istruzioni in materia di sicurezza.

Questo manuale è riferito agli apparecchi sotto indicati e dotati di sistema di controllo standard. Prima dell'uso, contattare il rivenditore per informazioni sulla modalità di funzionamento corrispondente al tipo e alla versione del sistema. Se il vostro impianto è dotato di un sistema di controllo particolare, l'installatore dovrà fornirvi le relative indicazioni per la gestione dello stesso.

# 8 Funzionamento

## 8.1 Intervallo di funzionamento



### INFORMAZIONE

Per i limiti di funzionamento, consultare la scheda tecnica dell'unità esterna collegata.

## 8.2 Note relative alle modalità di funzionamento



### INFORMAZIONE



A seconda del sistema installato, alcune modalità di funzionamento non saranno disponibili.

- A seconda della temperatura ambiente la portata può essere regolata automaticamente o il ventilatore può arrestarsi immediatamente. Questo fenomeno non è indice di un problema di funzionamento.
- Se l'alimentazione elettrica viene disattivata durante l'uso, il funzionamento riprenderà automaticamente alla riattivazione dell'alimentazione.
- **Setpoint.** Temperatura target per le modalità di funzionamento Raffreddamento, Riscaldamento e Auto.
- **Set-back.** Una funzione che mantiene la temperatura ambiente in uno specifico intervallo quando il sistema viene spento (dall'utente, dalla funzione di programmazione o dal timer di spegnimento).



### 8.2.1 Modalità di funzionamento di base

L'unità interna può operare in diverse modalità di funzionamento.

Icona	Modalità di funzionamento
	<b>Raffreddamento.</b> In questa modalità, il raffreddamento viene attivato come richiesto dal setpoint o dall'operazione di set-back.
	<b>Riscaldamento.</b> In questa modalità, il riscaldamento viene attivato come richiesto dal setpoint o dall'operazione di set-back.
	<b>Solo ventilazione.</b> In questa modalità l'aria circola senza riscaldamento o raffreddamento.
	<b>Deumidificazione.</b> In tale modalità, l'umidità dell'aria viene ridotta con una diminuzione minima della temperatura.  La temperatura e la velocità della ventola vengono controllate automaticamente. Non è possibile utilizzare il comando a distanza per controllare tali impostazioni.  Il funzionamento di deumidificazione non è possibile se la temperatura della stanza è eccessivamente bassa.

Icona	Modalità di funzionamento
 	<b>Automatica.</b> Nella modalità automatica, l'unità interna passa automaticamente tra le modalità di riscaldamento e raffreddamento come richiesto dal setpoint.

### 8.2.2 Modalità di funzionamento di riscaldamento speciali

Funzionamento	Descrizione
<b>Sbrinamento</b>	<p>Per evitare una perdita della capacità di riscaldamento dovuta all'accumulo di ghiaccio nell'unità esterna, il sistema passa automaticamente all'operazione di sbrinamento.</p> <p>Durante il funzionamento in sbrinamento, l'unità interna interrompe il funzionamento della ventola e nella schermata iniziale viene visualizzata la seguente icona:</p>  <p>Il sistema riprende il funzionamento normale dopo 6-8 minuti circa.</p>
<b>Avvio a caldo</b>	<p>Durante l'avviamento a caldo, l'unità interna interrompe il funzionamento della ventola e nella schermata iniziale viene visualizzata la seguente icona:</p> 

### 8.2.3 Regolazione della direzione del flusso dell'aria

**Quando.** Regolare la direzione del flusso d'aria come desiderato.

**Cosa.** Il sistema dirige il flusso d'aria in maniera diversa, a seconda della selezione dell'utente.



#### ATTENZIONE

Usare SEMPRE l'interfaccia utente per regolare le posizioni di alette e feritoie. Il meccanismo si rompe se le alette e le feritoie oscillano e vengono spostate forzatamente a mano.





#### INFORMAZIONE

Per la procedura di impostazione del flusso dell'aria, vedere la guida di riferimento o il manuale relativo all'interfaccia utente utilizzata.

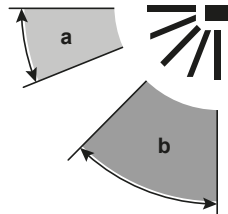
#### 1 Flusso d'aria verticale

Tramite l'interfaccia utente è possibile impostare le seguenti direzioni verticali del flusso d'aria:

Direzione	Display
<b>Posizione fissa.</b> L'unità interna soffia l'aria in 1 di 5 posizioni fisse.	

Direzione	Display
<b>Oscillazione.</b> L'unità interna alterna tra le 5 posizioni.	

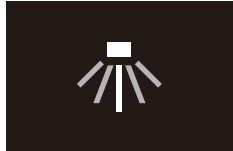

**Nota:** la posizione consigliata per i deflettori orizzontali (alette) varia in base alla modalità di funzionamento.



- a Funzionamento in raffreddamento
- b Funzionamento in riscaldamento

## 2 Flusso d'aria orizzontale

Tramite l'interfaccia utente è possibile impostare le seguenti direzioni orizzontali del flusso d'aria:

Direzione	Display
<b>Posizione fissa.</b> L'unità interna soffia l'aria in 1 di 5 posizioni fisse.	
<b>Oscillazione.</b> L'unità interna alterna tra le 5 posizioni.	



### INFORMAZIONE

Quando l'unità è installata in un angolo di una stanza, la direzione delle feritoie deve essere distante dalla parete. L'efficienza sarà ridotta se una parete blocca l'aria.

## Controllo automatico del flusso d'aria

Raffreddamento	Riscaldamento
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Quando la temperatura ambiente è inferiore al setpoint del sistema di comando per il funzionamento in raffreddamento (incluso il funzionamento automatico).</li> <li>▪ Quando le unità interne sono in funzionamento continuo e la direzione del flusso d'aria è verso il basso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ All'avvio dell'operazione.</li> <li>▪ Quando la temperatura ambiente è superiore al setpoint del sistema di comando per il funzionamento in riscaldamento (incluso il funzionamento automatico).</li> <li>▪ Durante lo sbrinamento.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Quando le unità interne restano in funzionamento continuo per lungo tempo e la direzione del flusso d'aria è orizzontale.</li> </ul>	

**AVVERTENZA**

MAI toccare l'uscita dell'aria o le pale orizzontali/verticali mentre il deflettore oscillante è in funzione. In caso contrario le dita potrebbero rimanervi intrappolate e l'unità potrebbe danneggiarsi.

**AVVISO**

Evitare di azionare l'unità in direzione orizzontale. Si potrebbe favorire il deposito di condensa o polvere sul soffitto o sul deflettore.

### 8.3 Per utilizzare il sistema

**INFORMAZIONE**

Per la configurazione della modalità di funzionamento, della direzione del flusso dell'aria o di altre impostazioni, vedere la guida di riferimento o il manuale d'uso dell'interfaccia utente.

## 9 Risparmio energetico e funzionamento ottimale



### ATTENZIONE

Non esporre MAI bambini piccoli, piante o animali direttamente al flusso d'aria.



### AVVISO


NON posizionare oggetti sotto all'unità interna e/o esterna, in quanto potrebbero bagnarsi. In caso contrario, potrebbe verificarsi un gocciolamento dovuto alla condensa nell'unità o nei tubi del refrigerante, oppure all'ostruzione del filtro dell'aria o dello scarico, e gli oggetti in questione potrebbero sporcarsi o essere danneggiati.



### AVVERTENZA

NON collocare contenitori di spray infiammabili accanto al climatizzatore; NON utilizzare spray vicino all'unità. Ciò potrebbe causare incendi.

Per un corretto funzionamento del sistema, attenersi alle seguenti precauzioni.

- Proteggere la stanza dalla luce diretta del sole durante il raffreddamento mediante tende o dispositivi oscuranti.
- Assicurarsi che l'area sia ben ventilata. NON ostruire nessuna apertura di ventilazione.
- Aerare spesso. Un utilizzo prolungato implica un'attenzione particolare per l'aerazione.
- Tenere chiuse le porte e le finestre. Se porte e finestre rimangono aperte, l'aria uscirà dalla stanza riducendo l'effetto di raffreddamento o riscaldamento.
- EVITARE un raffreddamento o un riscaldamento eccessivo. Per risparmiare energia, mantenere l'impostazione della temperatura ad un livello medio.
- Non appoggiare MAI oggetti accanto all'ingresso o all'uscita dell'aria dell'unità. in quanto l'effetto di riscaldamento/raffreddamento potrebbe ridursi oppure l'unità potrebbe arrestarsi.
- Se sul display è indicato  (Necessario pulire filtro dell'aria), eseguire la pulizia dei filtri (vedere "10.2.2 Pulizia del filtro dell'aria" [▶ 32]).
- Potrebbe formarsi della condensa se l'umidità supera l'80% o se l'uscita di drenaggio è ostruita.
- Regolare correttamente l'uscita d'aria ed evitare di rivolgere il flusso dell'aria verso gli occupanti della stanza.

# 10 Manutenzione e assistenza

## 10.1 Precauzioni per la manutenzione e l'assistenza



### ATTENZIONE

Vedere "4 Istruzioni di sicurezza per l'utente" [▶ 16] per conoscere tutte le istruzioni in materia di sicurezza.



### AVVISO

MAI ispezionare né effettuare la manutenzione dell'unità da soli. Incaricare un tecnico specializzato dell'esecuzione di questi interventi. L'utente finale può comunque occuparsi della pulizia del filtro dell'aria e dell'involucro esterno dell'unità.



### AVVISO

La manutenzione DEVE essere eseguita da un installatore autorizzato o da un tecnico dell'assistenza.

Si consiglia di eseguire la manutenzione almeno una volta l'anno. Tuttavia, le leggi vigenti potrebbero imporre intervalli di manutenzione più brevi.



### AVVISO

NON pulire il pannello del telecomando con benzina, diluente, panno pulente trattato chimicamente, ecc. Il pannello potrebbe sbiadirsi o il rivestimento potrebbe staccarsi. Se il pannello è molto sporco, utilizzare un panno imbevuto di detergente neutro diluito in acqua e strizzato bene. Passare con un panno asciutto.

Sull'unità interna possono essere riportati i seguenti simboli:

Simbolo	Spiegazione
	Misurare la tensione ai terminali dei condensatori del circuito principale o dei componenti elettrici prima di intervenire.



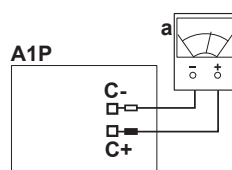
### AVVISO

Durante la pulizia dello scambiatore di calore, accertarsi di rimuovere i componenti elettronici presenti sopra lo scambiatore. Acqua e detersivi possono deteriorare l'isolante dei componenti elettronici e provocare la loro bruciatura.



### PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

Scollegare la sorgente di alimentazione per più di 10 minuti e misurare la tensione ai terminali dei condensatori del circuito principale o dei componenti elettrici prima di intervenire. La tensione DEVE essere minore di 50 V CC prima che sia possibile toccare i componenti elettrici. Per la posizione dei morsetti, vedere l'etichetta di avvertenza per il personale addetto all'assistenza e alla manutenzione.



A1P Scheda PCB principale  
a Multimetro

## 10.2 Pulizia dell'involucro esterno dell'unità e del filtro dell'aria



### ATTENZIONE

Spegnere l'unità prima di pulirne l'involucro esterno e il filtro dell'aria.



### AVVISO

- NON utilizzare benzina, benzene, solventi, polvere per lucidare o liquidi insetticidi. **Conseguenza possibile:** Scolorimento e deformazione.
- NON utilizzare acqua o aria a temperatura superiore a 50°C. **Conseguenza possibile:** Scolorimento e deformazione.
- NON sfregare energicamente durante il lavaggio della pala con acqua. **Conseguenza possibile:** Il rivestimento della superficie potrebbe staccarsi.

### 10.2.1 Pulizia della parte esterna



### AVVERTENZA

NON lasciare che l'unità interna si bagni. **Conseguenza possibile:** Folgorazioni o incendi.

Pulire con un panno morbido. Se risulta difficile rimuovere le macchie, utilizzare acqua o un detergente neutro e strofinare con un panno asciutto.

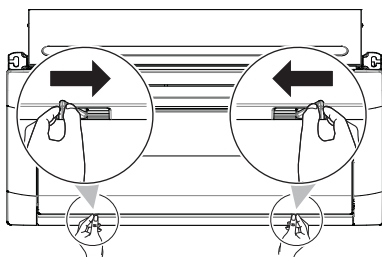
### 10.2.2 Pulizia del filtro dell'aria

#### Quando pulire il filtro dell'aria:

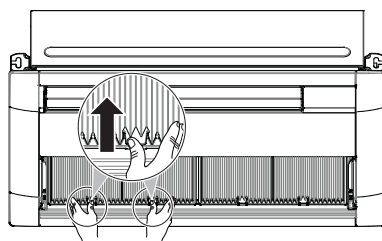
- Regola generale: Effettuare la pulizia ogni 6 mesi. Se l'aria nel locale è particolarmente contaminata, aumentare la frequenza della pulizia.
- In base alle impostazioni, sull'interfaccia utente potrebbe essere visualizzata la notifica "**Necessario pulire filtro dell'aria**". Pulire il filtro dell'aria quando viene visualizzata la notifica.
- Se la sporcizia divenisse tale da rendere impossibile la pulizia, sostituire il filtro dell'aria (= apparecchiatura opzionale).

#### Come pulire il filtro dell'aria:

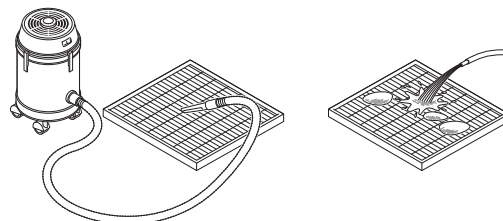
- 1 **Aprire il pannello.** Far scorrere contemporaneamente le due manopole e aprire con cautela il pannello decorativo.



- 2 **Rimuovere i filtri dell'aria.** Tenendo la manopola del filtro, sganciare il filtro dall'unità (2 punti di fissaggio per ciascun filtro) e rimuoverlo.



- 3 Pulire i filtri dell'aria.** Utilizzare un aspirapolvere oppure lavare con acqua. Se il filtro dell'aria è particolarmente sporco, usare una spazzola morbida e un detergente neutro.



- 4** Lasciare asciugare i filtri dell'aria all'ombra.  
**5** Rimontare i filtri dell'aria e chiudere il pannello.  
**6** Attivare l'alimentazione.  
**7** Per rimuovere le schermate di avvertenza, vedere la guida di riferimento dell'interfaccia utente.

### 10.3 Manutenzione prima di un lungo periodo di arresto

Ad esempio alla fine della stagione.

- Azionare le unità interne nella modalità di sola ventilazione per circa mezza giornata in modo da asciugare l'interno delle unità.
- Pulire i filtri dell'aria e gli involucri delle unità interne (vedere "[10.2 Pulizia dell'involucro esterno dell'unità e del filtro dell'aria](#)" [▶ 32]).
- Disattivare l'alimentazione. La schermata dell'interfaccia utente scompare. Quando l'interruttore di alimentazione principale viene acceso, anche se il climatizzatore non è in funzione, verranno consumati alcuni watt di energia elettrica.
- Rimuovere le batterie dall'interfaccia utente (se applicabile).

### 10.4 Manutenzione dopo un lungo periodo di arresto

Ad esempio all'inizio della stagione.

- Controllare e rimuovere tutto quello che potrebbe bloccare le aperture di ingresso e di uscita delle unità interne ed esterne.
- Pulire i filtri dell'aria e gli involucri delle unità interne (vedere "[10.2 Pulizia dell'involucro esterno dell'unità e del filtro dell'aria](#)" [▶ 32]).
- Attivare l'alimentazione almeno 6 ore prima di accendere il sistema per assicurare un funzionamento corretto. Dopo l'accensione, verrà visualizzata la schermata dell'interfaccia utente.
- Inserire le batterie nell'interfaccia utente (se applicabile).

## 10.5 Informazioni sul refrigerante

Questo prodotto contiene gas fluorurati a effetto serra. NON liberare tali gas nell'atmosfera.

Refrigerante tipo R410A

Valore potenziale di riscaldamento globale (GWP): 2087,5



### AVVISO

La normativa vigente riguardante i **gas fluorurati ad effetto serra** prevede che per la carica di refrigerante dell'unità venga indicato sia il peso che l'equivalente in CO<sub>2</sub>.

**Formula per calcolare la quantità in tonnellate equivalenti di CO<sub>2</sub>:** valore GWP del refrigerante × carica totale di refrigerante [in kg]/1000

Contattare il proprio installatore per ulteriori ragguagli.



### AVVERTENZA

- Il refrigerante presente nel sistema è sicuro e normalmente NON provoca perdite. Se il refrigerante dovesse fuoriuscire nel locale, entrando in contatto con la fiamma di un bruciatore, un riscaldatore o una cucina a gas, potrebbe formarsi un gas nocivo.
- SPEGNERE i dispositivi di riscaldamento infiammabili, arieggiare l'ambiente, e contattare il rivenditore presso cui è stata acquistata l'unità.
- Utilizzare il sistema solo dopo aver fatto riparare la parte danneggiata da un tecnico qualificato.

# 11 Risoluzione dei problemi

Se si verifica uno dei seguenti malfunzionamenti, prendere i provvedimenti riportati di seguito e contattare il rivenditore.




## AVVERTENZA

**Interrompere il funzionamento e DISATTIVARE l'alimentazione se si verificano anomalie (puzza di bruciato, ecc.).**

Se l'unità continua a funzionare in tali circostanze, possono verificarsi guasti, scosse elettriche o incendi. Contattare il rivenditore.

Il sistema DEVE essere riparato da un tecnico qualificato.

Malfunzionamento	Misura
Se un dispositivo di sicurezza, quale un fusibile, un interruttore di circuito o un dispositivo a corrente residua, si attiva con frequenza o se l'interruttore di accensione/spengimento NON funziona correttamente.	Disattivare tutti gli interruttori di alimentazione elettrica all'unità.
Se l'unità perde acqua.	Interrompere il funzionamento.
L'interruttore di accensione/spengimento NON funziona correttamente.	Disattivare l'alimentazione.
Se l'interfaccia utente visualizza il simbolo  .	Informare l'installatore specificando il codice di errore. Per visualizzare i codici di errore, consultare la guida di riferimento dell'interfaccia utente.

Se il sistema NON funziona correttamente per motivi diversi da quelli sopra indicati e non risulta evidente alcuno dei malfunzionamenti sopra indicati, occorre eseguire accertamenti sul sistema attenendosi alle procedure riportate di seguito.

Malfunzionamento	Misura
Se il sistema non funziona affatto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Controllare che non si sia verificata un'interruzione dell'alimentazione. Attendere il ripristino dell'alimentazione. Se l'interruzione dell'alimentazione si è verificata durante il funzionamento del sistema, il funzionamento stesso riprende automaticamente al ripristino dell'alimentazione.</li> <li>▪ Controllare che non sia intervenuto un fusibile o un interruttore. Sostituire il fusibile o riarmare l'interruttore, se del caso.</li> </ul>

Malfunzionamento	Misura
<p>Il sistema funziona, ma il raffreddamento o il riscaldamento sono insufficienti.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Controllare che l'ingresso e l'uscita dell'aria dell'unità interna o dell'unità esterna non siano ostruiti da qualche ostacolo. Rimuovere gli eventuali ostacoli e verificare che l'aria possa circolare liberamente.</li> <li>▪ Controllare che il filtro dell'aria non sia intasato (vedere "10.2.2 Pulizia del filtro dell'aria" [▶ 32]).</li> <li>▪ Controllare l'impostazione della temperatura.</li> <li>▪ Controllare l'impostazione della velocità della ventola nell'interfaccia utente.</li> <li>▪ Verificare se ci sono porte o finestre aperte. Chiudere porte e finestre per evitare l'ingresso del vento.</li> <li>▪ Verificare che nell'ambiente non si trovino troppe persone mentre l'apparecchio è in funzione nella modalità di raffreddamento. Controllare che la sorgente di calore nell'ambiente non sia eccessiva.</li> <li>▪ Controllare che nell'ambiente non entri la luce diretta del sole. Fare uso di tende o imposte.</li> <li>▪ Verificare che la direzione del flusso dell'aria sia corretta.</li> </ul>

Una volta controllati tutti i punti di cui sopra, se risulta impossibile risolvere il problema da soli, contattare l'installatore e dichiarare i sintomi, il nome completo del modello dell'unità (possibilmente con il numero di produzione) e la data di installazione (indicata sul certificato di garanzia).

## 11.1 Sintomi che NON sono indice di problemi di funzionamento del sistema

I seguenti sintomi NON sono indice di problemi di funzionamento del sistema:

### 11.1.1 Sintomo: mancato funzionamento del sistema

- Il climatizzatore non viene avviato subito dopo avere premuto il tasto ON/OFF dell'interfaccia utente. Se la spia di funzionamento si accende, il sistema è in condizioni normali. Infatti, per prevenire sovraccarichi del motore del compressore, l'apparecchio si avvia dopo 5 minuti dalla sua attivazione nel caso in cui sia stato disattivato immediatamente prima. Lo stesso ritardo all'avvio si registra dopo avere utilizzato il tasto di selezione della modalità operativa.
- Il sistema non si avvia subito dopo l'attivazione dell'alimentazione. Attendere un minuto affinché il microcomputer si prepari al funzionamento.

### 11.1.2 Sintomo: la velocità della ventola non corrisponde all'impostazione

La velocità della ventola non cambia nemmeno premendo l'apposito tasto di regolazione. Durante il funzionamento in riscaldamento, quando la temperatura ambiente raggiunge il livello impostato, l'unità esterna si spegne e quella interna passa a una velocità della ventola minima. In questo modo si evita che il flusso

dell'aria fredda arrivi direttamente alle persone presenti nella stanza. La velocità della ventola non cambia nemmeno premendo l'apposito tasto.

#### 11.1.3 Sintomo: la direzione di ventilazione non corrisponde all'impostazione

La direzione della ventola non corrisponde a quanto riportato sul display dell'interfaccia utente. La direzione della ventola non oscilla. Ciò avviene quando l'unità viene controllata dal microprocessore.

#### 11.1.4 Sintomo: della nebbia bianca fuoriesce da un'unità (unità interna)

- Quando l'umidità è troppo alta durante il raffreddamento. Se la parte interna di un'unità interna è molto contaminata, la distribuzione della temperatura all'interno dell'ambiente diventa non uniforme. In tali frangenti è necessario pulire le parti interne dell'unità interna. Per i dettagli sulla pulizia dell'unità, chiedere al proprio rivenditore. Questa operazione richiede l'intervento di un tecnico qualificato.
- Immediatamente dopo l'arresto del funzionamento in raffreddamento e se l'umidità e la temperatura ambiente sono basse. Ciò accade perché il gas refrigerante caldo rifluisce nell'unità interna generando vapore.

#### 11.1.5 Sintomo: della nebbia bianca fuoriesce da un'unità (unità interna, unità esterna)

Quando avviene la commutazione di funzionamento in riscaldamento implicata dal termine del ciclo di sbrinamento. L'acqua generata dallo sbrinamento diventa vapore e viene scaricata.

#### 11.1.6 Sintomo: L'interfaccia utente indica "U4" o "U5", si arresta e dopo pochi minuti si riavvia

Ciò accade perché l'interfaccia utente intercetta il rumore proveniente da apparecchiature elettriche diverse dal climatizzatore. Il rumore impedisce la comunicazione tra le unità, causandone l'arresto. Il funzionamento riprende automaticamente quando il rumore cessa. Lo spegnimento e la riaccensione del sistema possono contribuire a eliminare questo errore.

#### 11.1.7 Sintomo: rumore dei climatizzatori (unità interna)

- Subito dopo l'accensione si sente una sorta di ronzio. La valvola di espansione elettronica all'interno di un'unità interna inizia a funzionare e produce rumore. Il suo volume si riduce all'incirca entro un minuto.
- Mentre il sistema si trova nella modalità di raffreddamento o viene fermato, si continua a sentire un leggero rumore. È possibile udire questo rumore quando è in funzione la pompa di scarico.
- Dopo l'arresto del funzionamento in riscaldamento si avvertono degli scricchiolii. Anche l'espansione e la contrazione degli elementi in plastica causate dalla variazione di temperatura fanno rumore.

#### 11.1.8 Sintomo: rumore dei climatizzatori (unità interna, unità esterna)

- Mentre il sistema è in modalità di raffreddamento o sbrinamento, si avverte un rumore simile a un sibilo sommesso e continuo. È il rumore del gas refrigerante che passa attraverso le unità interne ed esterne.

- Il sibilo si avverte all'inizio o subito dopo l'arresto del funzionamento o dello sbrinamento. È il rumore del refrigerante causato dall'interruzione o dalla variazione del flusso.

### 11.1.9 Sintomo: fuoriuscita di polvere dall'unità

Quando l'unità viene rimessa in funzione dopo un lungo periodo di inattività. Il motivo è dovuto alla polvere penetrata all'interno dell'unità.

### 11.1.10 Sintomo: le unità possono emettere degli odori

L'apparecchio può assorbire gli odori dell'ambiente, del mobilio, del fumo di sigarette, ecc. per rilasciarli in seguito.

### 11.1.11 Sintomo: la ventola funziona anche dopo che l'unità è stata disattivata tramite l'interfaccia utente

- **Modalità di raffreddamento:** dopo aver interrotto l'unità in modalità di raffreddamento, la griglia di aspirazione e i deflettori si chiudono. La ventola interna continua a funzionare per 30 minuti per asciugare la parte interna dell'unità e impedire così la formazione di muffa e odori sgradevoli.
- **Modalità di riscaldamento:** per prevenire la formazione di condensa durante l'arresto in modalità di riscaldamento durante lo sbrinamento, la ventola continua a funzionare per 6 minuti per asciugare la parte interna dell'unità e impedire così la formazione di muffa e odori sgradevoli.

# 12 Riposizionamento

Rivolgersi al rivenditore per rimuovere e reinstallare l'intera unità. Per lo spostamento delle unità è necessaria un'alta competenza tecnica.

## 13 Smaltimento



### AVVISO

NON cercare di smontare il sistema da soli: lo smontaggio del sistema e il trattamento del refrigerante, dell'olio e di qualsiasi altra parte DEVONO essere eseguiti in conformità alla legge applicabile. Le unità DEVONO essere trattate presso una struttura specializzata per il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero dei materiali.

Per l'installatore

## 14 Informazioni relative all'involucro

Tenere presente quanto segue:

- Alla consegna, l'unità DEVE essere controllata per verificare l'eventuale presenza di danni e la completezza. Eventuali danni o parti mancanti DEVONO essere segnalati immediatamente all'agente addetto ai reclami del trasportatore.
- Per evitare danni durante il trasporto, portare l'unità ancora imballata il più vicino possibile al luogo d'installazione definitivo.
- Preparare anticipatamente il percorso lungo il quale si intende trasportare l'unità nella posizione di installazione finale.
- Quando si maneggia l'unità, tenere conto di quanto segue:



Fragile. Trattare l'unità con cura.



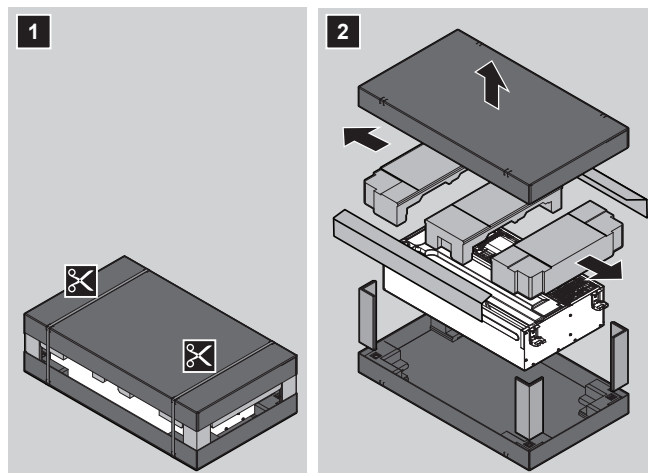
Tenere l'unità in posizione verticale per evitare danni.

### 14.1 Unità interna

#### 14.1.1 Disimballaggio e movimentazione dell'unità

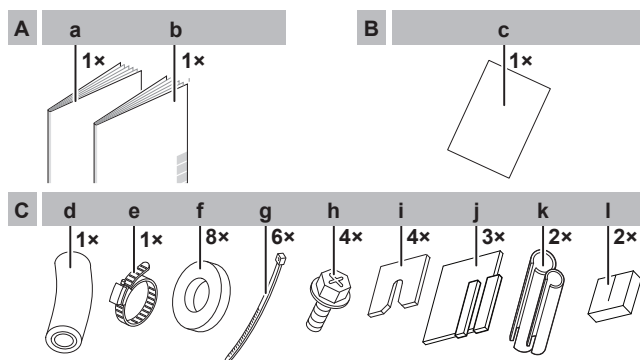
Onde evitare danni o graffi all'unità, per sollevare l'unità utilizzare un'imbracatura di materiale morbido o piastre di protezione insieme a una fune.

- 1** Sollevare l'unità agganciandola alle apposite staffe, senza esercitare alcuna pressione su altre parti, in particolare sulle tubazioni del refrigerante, sulle tubazioni di scarico e su altre parti in resina.



#### 14.1.2 Rimozione degli accessori dall'unità interna

- 1** Rimuovere gli accessori **A**, **B** e **C**:



**A** Posizionato sotto l'unità

**a** Manuale di installazione e d'uso

**b** Precauzioni generali per la sicurezza

**B** Posizionato sotto l'unità

**c** Sagoma di cartone per l'installazione

**C** Posizionato sul lato dell'unità

**d** Tubo flessibile di drenaggio

**e** Morsetto in metallo

**f** Rondella di fissaggio per staffa di sostegno

**g** Fascette di fissaggio

**h** Vite

**i** Rondella di fissaggio per staffa di sostegno

**j** Tampone sigillante: Grande (tubo di drenaggio), medio (tubo del gas) e piccolo (tubo del liquido)

**k** Elemento isolante: Grande (tubo del gas), piccolo (tubo del liquido)

**l** Tampone sigillante (per coprire la boccola del cavo)

# 15 Informazioni sulle unità e sulle opzioni

In questo capitolo

15.1	Identificazione .....	44
15.1.1	Etichetta d'identificazione: Unità interna.....	44
15.2	Informazioni sull'unità interna .....	44
15.3	Componenti .....	44
15.4	Combinazione di unità e opzioni .....	45
15.4.1	Possibili opzioni per l'unità interna.....	45

## 15.1 Identificazione

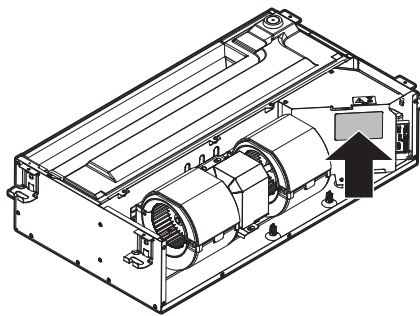


### AVVISO

Se si devono installare o riparare varie unità contemporaneamente, assicurarsi di NON scambiare i pannelli di servizio tra un modello e l'altro.

### 15.1.1 Etichetta d'identificazione: Unità interna

#### Ubicazione



## 15.2 Informazioni sull'unità interna



### INFORMAZIONE

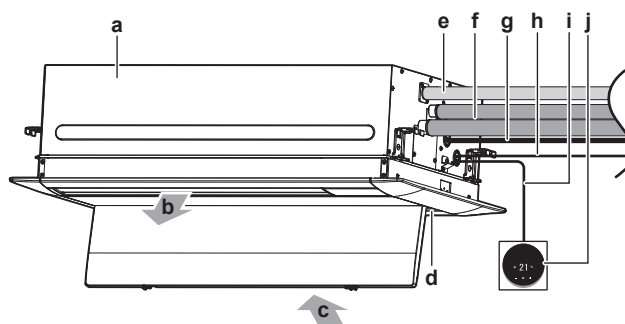
Per i limiti di funzionamento, consultare la scheda tecnica dell'unità esterna collegata.

## 15.3 Componenti



### INFORMAZIONE

La figura che segue è un esempio e potrebbe NON corrispondere al layout del sistema in questione



- a** Unità interna
- b** Aria di scarico
- c** Aria di aspirazione
- d** Filtro dell'aria
- e** Tubo di drenaggio
- f** Tubazioni del refrigerante
- g** Cavo di alimentazione
- h** Cavo di interconnessione
- i** Cavo di interfaccia utente
- j** Interfaccia utente

## 15.4 Combinazione di unità e opzioni



### INFORMAZIONE

Alcune opzioni possono NON essere disponibili nel paese dell'utilizzatore.

### 15.4.1 Possibili opzioni per l'unità interna

Assicurarsi di disporre dei seguenti optional obbligatori:

- Interfaccia utente: Telecomando cablato
- Pannello decorativo



### INFORMAZIONE

Tutte le possibili alternative sono riportate nell'elenco delle opzioni dell'unità interna. Per ulteriori informazioni su un'opzione, consultare il manuale di installazione e d'uso dell'opzione stessa.

# 16 Installazione dell'unità

In questo capitolo

16.1	Preparazione del luogo di installazione .....	46
16.1.1	Requisiti del luogo d'installazione per l'unità interna .....	46
16.2	Montaggio dell'unità interna .....	47
16.2.1	Linee guida per l'installazione dell'unità interna .....	47
16.2.2	Linee guida per l'installazione delle tubazioni di scarico .....	50

## 16.1 Preparazione del luogo di installazione

Scegliere un luogo d'installazione con spazio a sufficienza per trasportare l'unità dentro e fuori da questo.

NON installare l'unità in luoghi che vengono utilizzati spesso come luoghi di lavoro. In caso di lavori di costruzione (ad es. molatura) in cui si genera una grande quantità di polvere, l'unità DEVE essere coperta.

### 16.1.1 Requisiti del luogo d'installazione per l'unità interna



#### INFORMAZIONE

Leggere inoltre i requisiti generici del luogo di installazione. Consultare il capitolo "2 Precauzioni generali di sicurezza" [▶ 6].



#### INFORMAZIONE

Il livello di pressione sonora è inferiore a 70 dBA.



#### ATTENZIONE

Apparecchio NON accessibile al pubblico in generale, installarlo in un'area chiusa e protetta dal facile accesso.

Sia l'unità interna che quella esterna sono adatte per l'installazione in ambienti commerciali o industriali.

NON installare l'unità in luoghi in cui siano presenti le condizioni seguenti:

- In luoghi in cui si può riscontrare la presenza di vapore o nebbia d'olio minerale nell'atmosfera. Le parti in plastica possono deteriorarsi e cadere o provocare perdite d'acqua.

Si SCONSIGLIA di installare l'unità nei luoghi sotto riportati, poiché la durata di vita dell'unità ne potrebbe risentire:

- In luoghi soggetti a forti oscillazioni della tensione
- In veicoli o navi
- Dove sono presenti vapori acidi o alcalini

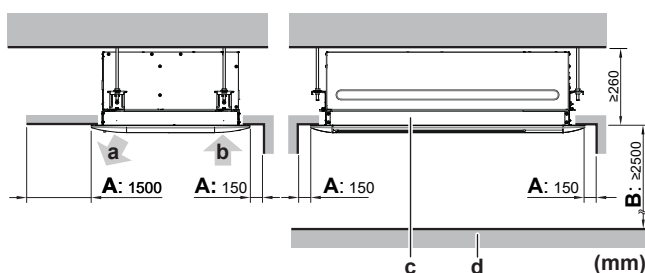
**AVVISO**

L'apparecchiatura descritta nel presente manuale potrebbe causare disturbi elettromagnetici generati dall'energia a radio frequenza. L'apparecchiatura è conforme alle specifiche redatte per offrire una protezione ragionevole contro tali interferenze. Tuttavia, non vi è alcuna garanzia che NON si verifichino interferenze in un particolare impianto.

Si consiglia pertanto di installare l'apparecchiatura e i cavi elettrici assicurando una distanza adeguata dalle apparecchiature stereo, dai personal computer, ecc.

Nei luoghi in cui la ricezione è debole, mantenere una distanza di almeno 3 m per evitare le interferenze elettromagnetiche di altri apparecchi e utilizzare tubi protettivi per le linee di alimentazione e trasmissione.

- In caso di perdite di acqua, assicurarsi che l'acqua non possa danneggiare l'installazione e lo spazio circostante.
- Scegliere una posizione dove i rumori di funzionamento e l'aria calda/fredda scaricata dall'unità non possano creare disturbi alle persone e la posizione venga scelta in conformità alle normative vigenti.
- **Drenaggio.** Assicurarsi che l'acqua della condensa possa essere evacuata adeguatamente.
- **Dima di installazione in cartone** (accessoria). Utilizzare la dima durante la scelta della posizione di montaggio. Contiene le dimensioni dell'unità e le posizioni dei bulloni di sospensione e dei lati di collegamento delle tubazioni.
- **Ingombri.** Tenere presenti i seguenti requisiti:

**A Distanza minima dalla parete**

Minima: 1,5 m sul lato di uscita dell'aria e 150 mm sugli altri lati

**B Distanza minima e massima dal pavimento**

Minima: 2,5 m per evitare il contatto accidentale.

Massimo: 3,5 m. Vedere la sezione "20.1 Impostazione in loco" [▶ 70].

**a** Uscita dell'aria

**b** Ingresso dell'aria

**c** Unità interna

**d** Pavimento

**INFORMAZIONE**

Alcune opzioni potrebbero richiedere uno spazio di servizio aggiuntivo. Consultare il manuale di installazione dell'opzione utilizzata prima dell'installazione.

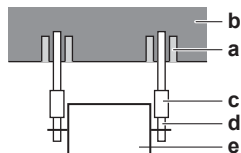
## 16.2 Montaggio dell'unità interna

### 16.2.1 Linee guida per l'installazione dell'unità interna

**INFORMAZIONE**

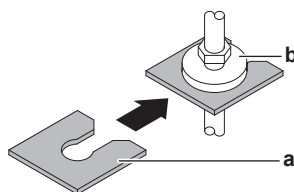
**Apparecchiature opzionali.** Per installare le apparecchiature opzionali, leggere anche il relativo manuale d'installazione. A seconda delle condizioni riscontrate in loco, potrebbe risultare più agevole installare prima le apparecchiature opzionali.

- **Resistenza del soffitto.** Verificare che il soffitto sia sufficientemente robusto per sopportare il peso dell'unità. In caso di dubbi, rinforzare il soffitto prima di installare l'unità.
  - Per i soffitti esistenti, utilizzare dispositivi di ancoraggio.
  - Per i soffitti nuovi, utilizzare tasselli incassati, dispositivi di ancoraggio incassati o altri componenti da reperire in loco.



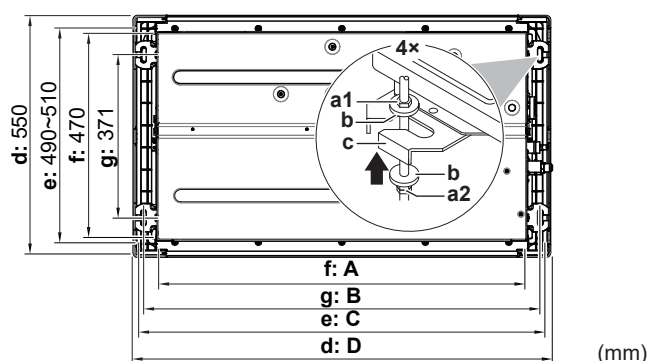
- a Dispositivo di ancoraggio
- b Soletta del soffitto
- c Dado lungo o tenditore girevole
- d Bullone di sospensione
- e Unità interna

- **Bulloni di sospensione e unità.** Utilizzare bulloni di sospensione M10 per l'installazione. Montare la staffa di sostegno sul bullone di sospensione. Fissarla saldamente con un dado e una rondella sui lati superiore e inferiore della staffa di sostegno. La rondella di fissaggio collegata per la staffa di sostegno (accessoria) può essere utilizzata per impedire la caduta della staffa stessa durante il montaggio. Rimuovere la rondella di fissaggio per la staffa di sostegno dopo aver montato l'unità.



- a Rondella di fissaggio per staffa di sostegno (accessorio)
- b Rondella per staffa di sostegno (accessorio)

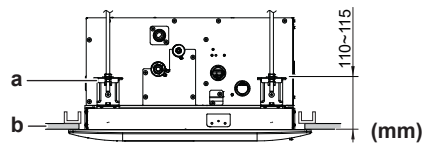
**Vista dall'alto**



- a1 Dado superiore (da reperire in loco)
- a2 Dado per doppio fondo (da reperire in loco)
- b Rondella per staffa di sostegno (accessorio)
- c Staffa di sospensione (fissata all'unità)
- d Dimensioni del pannello decorativo
- e Dimensioni dell'apertura nel controsoffitto
- f Dimensioni dell'unità interna
- g Passo dei bulloni di sospensione

Classe	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
20~32	840	903	860~910	950
40~63	1240	1303	1260~1310	1350

### Vista laterale

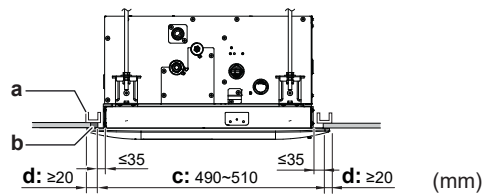


- a Bullone di sospensione
- b Soffitto



#### AVVISO

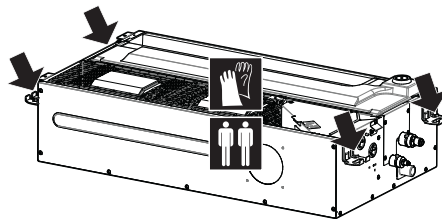
Assicurarsi che il pannello decorativo si sovrapponga all'apertura nel soffitto di almeno 20 mm. La distanza tra l'unità interna e l'apertura nel soffitto deve essere  $\leq 35$  mm; se la distanza è maggiore, montare altro materiale di tamponamento o riparare il soffitto.



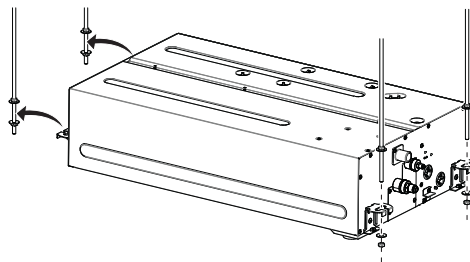
- a Telaio
- b Ulteriore materiale di tamponamento
- c Apertura nel soffitto
- d Parte del soffitto che si sovrappone al pannello decorativo

### Montaggio dell'unità interna

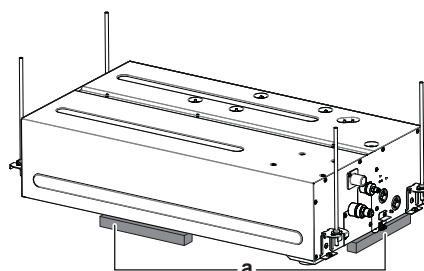
- 1 Movimentare l'unità solamente utilizzando le staffe di sospensione.



- 2 Sospendere temporaneamente l'unità sui 2 bulloni di sospensione su un lato.
- 3 Inserire i 2 bulloni di sospensione rimanenti nella staffa di sospensione e fissarli saldamente con la rondella inferiore e il dado.



- 4 Accertarsi che l'unità sia in piano.



- a Livello

**AVVISO**

NON installare l'unità in posizione inclinata. **Conseguenza possibile:** Se l'unità fosse inclinata in senso contrario rispetto alla direzione del flusso della condensa (con il lato della tubazione di scarico sollevato), l'interruttore a galleggiante potrebbe funzionare male e causare un gocciolamento d'acqua.

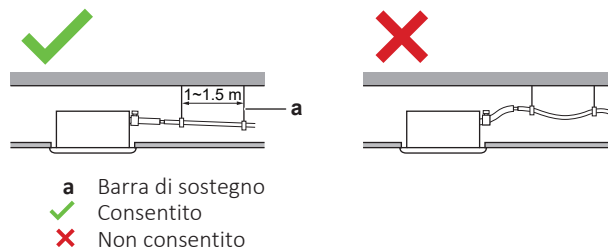
## 16.2.2 Linee guida per l'installazione delle tubazioni di scarico

Assicurarsi che l'acqua della condensa possa essere evacuata adeguatamente. Operazioni richieste:

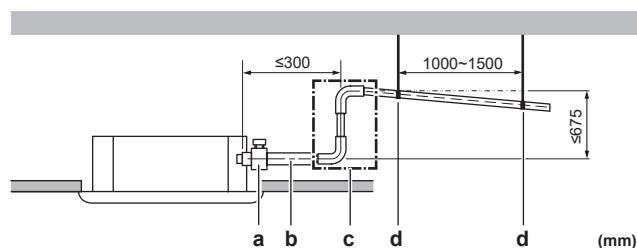
- Linee guida generali
- Collegamento della tubazione di scarico all'unità interna
- Verifica dell'assenza di perdite d'acqua

**Linee guida generali**

- **Lunghezza dei tubi.** Mantenere la tubazione di scarico il più corta possibile.
- **Dimensione del tubo.** La dimensione del tubo deve essere uguale o maggiore a quella del tubo di collegamento (tubo in vinile con diametro nominale di 25 mm e diametro esterno di 32 mm).
- **Pendenza.** Assicurarsi che le tubazioni di scarico siano in discesa (pendenza minima 1/100) per evitare che l'aria resti intrappolata nelle tubazioni. Utilizzare le barre di sostegno come mostrato.

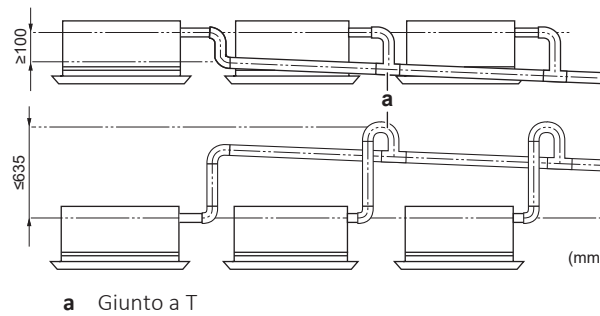


- **Condensa.** Adottare misure contro la formazione di condensa. Isolare l'intera tubazione di scarico nell'edificio.
- **Tubazione inclinata.** Se necessario, per creare la pendenza è possibile installare una tubazione inclinata.
  - Inclinazione del tubo flessibile di scarico: 0°~75° per evitare sollecitazioni sulla tubazione e bolle d'aria.
  - Tubazione inclinata: ≤300 mm dall'unità, ≤675 mm perpendicolarmente all'unità.



- a Morsetto in metallo (accessorio)
- b Tubo flessibile di drenaggio (accessorio)
- c Tubazione di scarico inclinata (tubo di vinile con diametro nominale 25 mm e diametro esterno 32 mm) (da reperire in loco)
- d Barre di sospensione (da reperire in loco)

- **Combinazione dei tubi di drenaggio.** È possibile combinare i tubi di drenaggio. Utilizzare tubi di drenaggio e giunti a T di misura corretta per la capacità operativa delle unità.

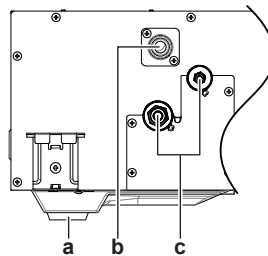


### Collegamento della tubazione di scarico all'unità interna



#### AVVISO

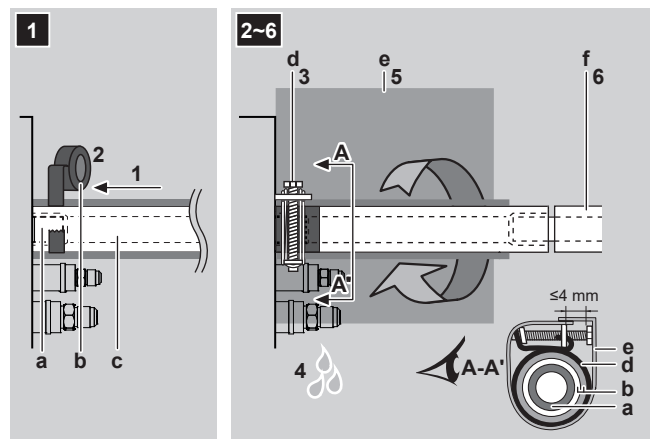
L'errato collegamento del tubo flessibile di scolo può causare perdite e danni allo spazio d'installazione e all'area circostante.



- a Uscita di drenaggio per la manutenzione
- b Collegamento del tubo di drenaggio
- c Tubazioni del refrigerante

### Collegamento delle tubazioni di drenaggio

- 1 Spingere il più possibile il tubo flessibile di drenaggio sopra il collegamento del tubo di drenaggio.
- 2 Avvolgere il nastro in vinile intorno al tubo flessibile di drenaggio sotto al morsetto in metallo, assicurandosi di fare almeno 2 o 3 giri di nastro. Per assicurare una copertura corretta, il nastro deve estendersi oltre la larghezza del morsetto in metallo.
- 3 Serrare il morsetto in metallo finché la testa della vite non si trova a meno di 4 mm dal morsetto in metallo.
- 4 Controllare che non ci siano perdite d'acqua (vedere "[Verifica dell'assenza di perdite d'acqua](#)" [▶ 52]).
- 5 Avvolgere il tampone sigillante grande (= isolante) attorno al morsetto in metallo e al tubo flessibile di drenaggio, quindi fissarlo con le fascette di fissaggio. Iniziare l'avvolgimento della parte stretta del morsetto in metallo, in modo che l'estremità del morsetto venga avvolta due volte.
- 6 Collegare le tubazioni di drenaggio al tubo flessibile di drenaggio.

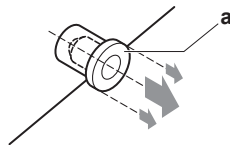


- a Collegamento del tubo di drenaggio (collegato all'unità)
- b Nastro in vinile
- c Tubo flessibile di drenaggio (accessorio)
- d Morsetto in metallo (accessorio)
- e Tampone sigillante grande (accessorio)
- f Tubazioni di drenaggio (da reperire in loco)

### Uscita di drenaggio per la manutenzione

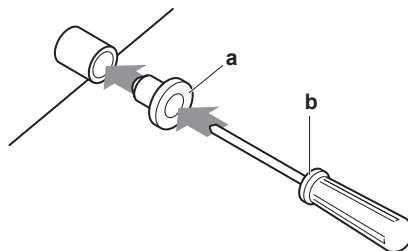
#### Rimuovere il tappo.

- NON muovere il tappo in alto e in basso.



#### Applicare il tappo.

- Fissare il tappo con un cacciavite a stella.



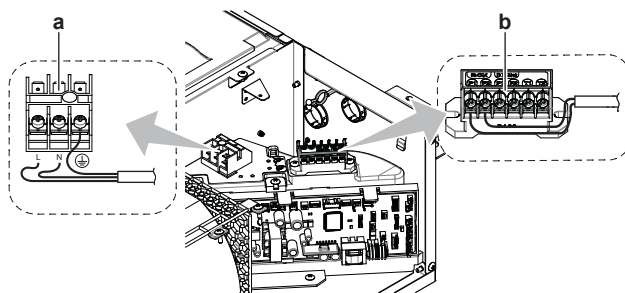
- a Tappo di drenaggio
- b Cacciavite a stella

### Verifica dell'assenza di perdite d'acqua

La procedura differisce in base al completamento o meno dell'installazione del sistema. Quando l'installazione del sistema non è ancora completata, collegare temporaneamente l'interfaccia utente e l'alimentazione all'unità.

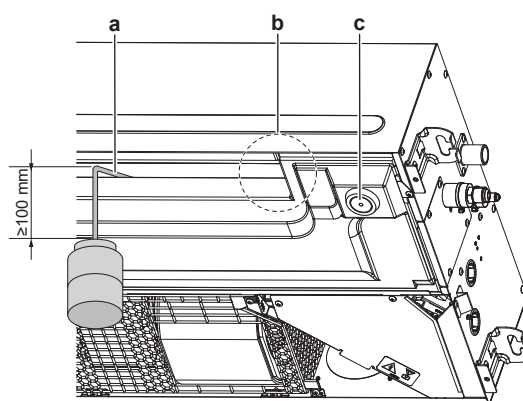
#### Quando l'installazione del sistema non è ancora completata

- 1 Collegare temporaneamente il cablaggio elettrico.
  - Rimuovere il coperchio di servizio. Vedere "[18.2 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna](#)" [▶ 63].
  - Collegare l'interfaccia utente (b).
  - Collegare l'alimentazione (a).
  - Rimontare il coperchio di servizio. Vedere "[18.2 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna](#)" [▶ 63].



- a Morsettiera di alimentazione  
b Morsettiera dell'interfaccia utente

- 2 Attivare l'alimentazione.
- 3 Avviare in modalità di sola ventilazione (vedere la guida di riferimento o il manuale di manutenzione dell'interfaccia utente).
- 4 Versare gradualmente circa 1 l d'acqua nell'uscita di scarico dell'aria, quindi verificare che non vi siano perdite.



- a Contenitore per acqua in plastica con lunghezza del tubo  $\geq 100$  mm  
b Posizione della pompa di scarico e dell'interruttore a galleggiante  
c Uscita di scarico di servizio (con tappo in gomma). Utilizzare questa uscita per scaricare l'acqua dalla bacinella di raccolta.

- 5 Disattivare l'alimentazione.
- 6 Scollegare il cablaggio elettrico.
  - Rimuovere il coperchio di servizio. Vedere ["18.2 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna"](#) [▶ 63].
  - Scollegare l'alimentazione elettrica.
  - Scollegare l'interfaccia utente.
  - Rimontare il coperchio di servizio. Vedere ["18.2 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna"](#) [▶ 63].

#### Quando l'installazione del sistema è già completata

- 1 Avviare in modalità di raffreddamento (vedere la guida di riferimento o il manuale di manutenzione dell'interfaccia utente).
- 2 Versare gradualmente circa 1 l d'acqua nell'ingresso dell'acqua, quindi verificare che non vi siano perdite (vedere la sezione ["Quando l'installazione del sistema non è ancora completata"](#) [▶ 52]).

# 17 Installazione delle tubazioni

In questo capitolo

17.1	Preparazione delle tubazioni del refrigerante .....	54
17.1.1	Requisiti delle tubazioni del refrigerante .....	54
17.1.2	Isolante per le tubazioni del refrigerante.....	55
17.2	Collegamento della tubazione del refrigerante .....	55
17.2.1	Informazioni sul collegamento delle tubazioni del refrigerante.....	55
17.2.2	Precauzioni per il collegamento delle tubazioni del refrigerante.....	56
17.2.3	Linea guida per il collegamento delle tubazioni del refrigerante .....	57
17.2.4	Linee guida per curvare i tubi .....	57
17.2.5	Per svasare l'estremità dei tubi .....	58
17.2.6	Collegamento delle tubazioni del refrigerante all'unità interna.....	58

## 17.1 Preparazione delle tubazioni del refrigerante

### 17.1.1 Requisiti delle tubazioni del refrigerante



#### ATTENZIONE

Le tubazioni DEVONO essere installate secondo le istruzioni riportate nel capitolo "17 Installazione delle tubazioni" [▶ 54]. È possibile utilizzare solo giunti meccanici (ad esempio collegamenti svasati e brasati) conformi all'ultima versione della norma ISO14903.



#### AVVISO

Le tubazioni e le altre parti soggette a pressione devono essere adatte al refrigerante. Utilizzare tubazioni in rame per refrigerazione senza saldatura, disossidato con acido fosforico.



#### INFORMAZIONE

Leggere anche le precauzioni e i requisiti nelle "2 Precauzioni generali di sicurezza" [▶ 6].

- I materiali estranei all'interno dei tubi (compreso l'olio per fabbricazione) devono essere  $\leq 30$  mg/10 m.


### Diametro delle tubazioni del refrigerante

Per i collegamenti delle tubazioni dell'unità interna, utilizzare tubi con il diametro seguente:

Classe	Diametro esterno del tubo (mm)	
	Tubazioni del liquido	Tubazioni del gas
20~50	Ø6,4 mm	Ø12,7 mm
63	Ø9,5 mm	Ø15,9 mm

### Materiale delle tubazioni del refrigerante

- **Materiale delle tubazioni:** rame senza saldature disossidato con acido fosforico
- **Collegamenti svasati:** Utilizzare solo materiale temprato.
- **Grado di tempra e spessore delle tubazioni:**

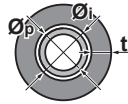
Diametro esterno ( $\varnothing$ )	Grado di tempra	Spessore (t) <sup>(a)</sup>	
6,4 mm (1/4")	Temprato (O)	≥0,8 mm	
9,5 mm (3/8")			
12,7 mm (1/2")			
15,9 mm (5/8")			

<sup>(a)</sup> In base alle norme vigenti e alla pressione di esercizio massima dell'unità (vedere "PS High" sulla targhetta dell'unità), potrebbero essere necessarie tubazioni di spessore superiore.

### 17.1.2 Isolante per le tubazioni del refrigerante

- L'utilizzo della schiuma di polietilene come materiale isolante:
  - con un rapporto di trasferimento termico compreso tra 0,041 e 0,052 W/mK (0,035 e 0,045 kcal/mh°C)
  - con una resistenza al calore di almeno 120°C
- Spessore dell'isolante:

Diametro esterno del tubo ( $\varnothing_p$ )	Diametro interno dell'isolante ( $\varnothing_i$ )	Spessore dell'isolante (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	≥10 mm
9,5 mm (3/8")	12~15 mm	≥13 mm
12,7 mm (1/2")	14~16 mm	≥13 mm
15,9 mm (5/8")	17~20 mm	≥13 mm



Se la temperatura è più alta di 30°C e l'umidità relativa è maggiore dell'80%, allora lo spessore dei materiali isolanti dovrà essere almeno di 20 mm per evitare la formazione di condensa sulla superficie dell'isolamento.

## 17.2 Collegamento della tubazione del refrigerante

### 17.2.1 Informazioni sul collegamento delle tubazioni del refrigerante

#### Prima di collegare le tubazioni del refrigerante

Assicurarsi che le unità esterna e interna siano montate.

#### Flusso di lavoro tipico

Il collegamento delle tubazioni del refrigerante richiede di:

- Collegamento delle tubazioni del refrigerante all'unità interna
- Collegamento delle tubazioni del refrigerante all'unità esterna
- Isolamento delle tubazioni del refrigerante

- Tenere presenti le linee guida relative a:
  - Curvatura dei tubi
  - Svasatura delle estremità dei tubi
  - Uso delle valvole di arresto

### 17.2.2 Precauzioni per il collegamento delle tubazioni del refrigerante



#### INFORMAZIONE

Leggere inoltre le precauzioni e i requisiti nei seguenti capitoli:

- "2 Precauzioni generali di sicurezza" [▶ 6]
- "17.1 Preparazione delle tubazioni del refrigerante" [▶ 54]



#### PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI/SCOTTATURE



#### AVVISO

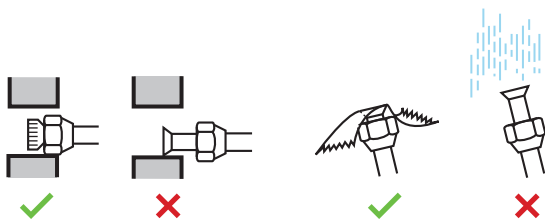
- NON usare olio minerale sulle parti svasate.
- NON riutilizzare tubazioni prese da impianti precedenti.
- NON installare MAI un essiccatore su questa unità a R410A, per tutelarne la durata di esercizio. Il materiale essiccante potrebbe sciogliersi e danneggiare il sistema.



#### AVVISO

Tenere in considerazione le precauzioni seguenti per quanto riguarda le tubazioni del refrigerante:

- Evitare che nel ciclo del refrigerante si possa mescolare qualsiasi altra sostanza (per esempio aria) oltre al refrigerante designato.
- Aggiungere esclusivamente R410A come refrigerante.
- Utilizzare esclusivamente attrezzi per l'installazione (set di manometri con collettore, ecc.) usati esclusivamente per gli impianti R410A e quindi atti a sopportare la pressione presente e a prevenire che materiali estranei (per esempio oli minerali e umidità) si mescolino nel sistema.
- Montare le tubazioni in modo tale che la svasatura NON sia sottoposta a sollecitazioni meccaniche
- NON lasciare le tubazioni incustodite sul sito. Se l'installazione NON viene effettuata in 1 giorno, proteggere le tubazioni come descritto nella seguente tabella per impedire a sporcizia, liquidi o polvere di penetrare al loro interno.
- Prestare la massima attenzione nel far passare i tubi di rame attraverso le pareti (vedere la figura seguente).



Unità	Periodo di installazione	Metodo di protezione
Unità esterna	>1 mese	Pinzare l'estremità del tubo
	<1 mese	Pinzare o applicare del nastro all'estremità del tubo
Unità interna	Indipendentemente dal periodo	

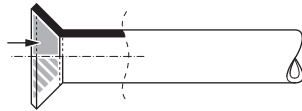
**AVVISO**

NON aprire la valvola di arresto del refrigerante prima di aver controllato le tubazioni del refrigerante. Se è necessario caricare del refrigerante aggiuntivo, si consiglia di aprire la valvola di arresto del refrigerante dopo il caricamento.

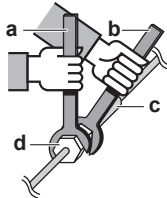
### 17.2.3 Linea guida per il collegamento delle tubazioni del refrigerante

Per collegare i tubi, tenere conto delle linee guida seguenti:

- Spalmare la superficie interna della svasatura con olio di etere oppure olio di estere se si deve collegare un dado svasato. Serrare manualmente per 3 o 4 giri, quindi serrare a fondo.



- Utilizzare SEMPRE 2 chiavi contemporaneamente per allentare un dado svasato.
- Usare SEMPRE una chiave fissa e una chiave dinamometrica insieme per serrare il dado svasato durante il collegamento della tubazione. Questo serve ad evitare che il dado si crepi e si formino delle perdite.



- a Chiave dinamometrica
- b Chiave fissa
- c Raccordo delle tubazioni
- d Dado svasato

Dimensioni delle tubazioni (mm)	Coppia di serraggio (N•m)	Dimensioni della svasatura (A) (mm)	Sagoma della svasatura (mm)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø12,7	50~60	16,2~16,6	
Ø15,9	62~75	19,3~19,7	

### 17.2.4 Linee guida per curvare i tubi

Per piegare i tubi utilizzare una piegatrice. Tutte le curve dei tubi devono avere un raggio il meno accentuato possibile (il raggio di curvatura deve essere di 30~40 mm o maggiore).

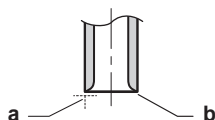
17.2.5 Per svasare l'estremità dei tubi



**ATTENZIONE**

- Una svasatura incompleta può causare perdite di gas refrigerante.
- NON riutilizzare i tubi con vecchie svasature. Usare delle nuove svasature per prevenire le perdite di gas refrigerante.
- Usare i dadi svasati che sono inclusi nell'unità. L'uso di dadi svasati diversi può causare la perdita di gas refrigerante.

- 1 Tagliare l'estremità del tubo con un tagliatubi.
- 2 Rimuovere la bava con la superficie tagliata rivolta verso il basso, in modo che i trucioli NON possano entrare nel tubo.



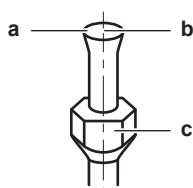
- a Tagliare esattamente ad angolo retto.
- b Rimuovere la bava.

- 3 Rimuovere il dado svasato dalla valvola di arresto e posizionare il dado svasato sul tubo.
- 4 Svasare il tubo. Posizionarlo esattamente nel punto illustrato nella figura seguente.



	Attrezzo di svasatura per R410A (tipo con frizione)	Attrezzo di svasatura convenzionale	
		Tipo con frizione (Tipo Ridgid)	Tipo con dado con alette (Tipo Imperial)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

- 5 Controllare che la svasatura sia stata eseguita correttamente.



- a La superficie interna della svasatura DEVE essere priva di difetti.
- b L'estremità del tubo DEVE essere svasata in modo uniforme in un cerchio perfetto.
- c Assicurarsi che il dado svasato sia installato.

17.2.6 Collegamento delle tubazioni del refrigerante all'unità interna

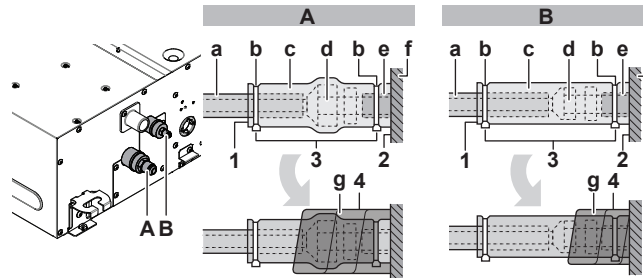


**ATTENZIONE**

Installare i componenti o le tubazioni del refrigerante in una posizione che non li esponga a sostanze corrosive, a meno che i componenti siano realizzati con materiali per natura resistenti alla corrosione o siano sufficientemente protetti contro la corrosione stessa.

- **Lunghezza dei tubi.** Mantenere le tubazioni del refrigerante il più corte possibile.

- **Collegamenti svasati.** Collegare le tubazioni del refrigerante all'unità utilizzando collegamenti svasati.
- **Isolamento.** Isolare le tubazioni del refrigerante sull'unità interna come indicato di seguito:



- A** Tubazioni del gas  
**B** Tubazioni del liquido

- a** Materiale isolante (da reperire in loco)  
**b** Fascetta di fissaggio (accessorio)  
**c** Elementi isolanti: grande (tubo del gas), piccolo (tubo del liquido) (accessori)  
**d** Dado svasato (fissato all'unità)  
**e** Collegamento del tubo del refrigerante (fissato all'unità)  
**f** Unità  
**g** Tamponi sigillanti: medio (tubo del gas), piccolo (tubo del liquido) (accessori)

- 1 Ruotare verso l'alto le giunzioni degli elementi isolanti.
- 2 Fissarli alla base dell'unità.
- 3 Stringere la fascetta di fissaggio sugli elementi isolanti.
- 4 Avvolgere il tampone sigillante dalla base dell'unità alla parte superiore del dado svasato.



#### AVVISO

Accertarsi di isolare tutte le tubazioni del refrigerante. Le tubazioni esposte possono causare la formazione di condensa.

# 18 Installazione dei componenti elettrici

In questo capitolo

18.1	Note relative al collegamento del cablaggio elettrico .....	60
18.1.1	Precauzioni da osservare quando si collega il cablaggio elettrico .....	60
18.1.2	Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico .....	61
18.1.3	Specifiche dei componenti di cablaggio standard .....	62
18.2	Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna .....	63

## 18.1 Note relative al collegamento del cablaggio elettrico

### Flusso di lavoro tipico

Il collegamento del cablaggio elettrico si compone tipicamente delle fasi seguenti:

- 1 Verificare che il sistema di alimentazione sia conforme alle specifiche elettriche delle unità.
- 2 Collegare il cablaggio elettrico all'unità esterna.
- 3 Collegamento dell'impianto elettrico all'unità interna.
- 4 Collegare l'alimentazione principale.

### 18.1.1 Precauzioni da osservare quando si collega il cablaggio elettrico



#### PERICOLO: RISCHIO DI ELETTROCUZIONE



#### AVVERTENZA

- Tutti i cablaggi DEVONO essere eseguiti da un elettricista autorizzato e DEVONO essere conformi alle normative nazionali sugli impianti elettrici.
- Eseguire i collegamenti elettrici con il cablaggio fisso.
- Tutti i componenti reperiti in loco e tutti i collegamenti elettrici effettuati DEVONO essere conformi alle leggi applicabili.



#### AVVERTENZA

Per i cavi di alimentazione utilizzare SEMPRE cavi a più trefoli.



#### INFORMAZIONE

Leggere anche le precauzioni e i requisiti nelle "2 Precauzioni generali di sicurezza" [▶ 6].



#### INFORMAZIONE

Leggere anche "18.1.3 Specifiche dei componenti di cablaggio standard" [▶ 62].

**AVVERTENZA**

- Se la fase N dell'alimentazione elettrica manca o non è corretta, l'apparecchiatura si potrebbe guastare.
- Determinazione della messa a terra adeguata. NON effettuare la messa a terra dell'unità tramite tubi accessori, uno scaricatore di sovratensione o la messa a terra del telefono. Una messa a terra incompleta può provocare scosse elettriche.
- Installare i fusibili o gli interruttori di dispersione a terra necessari.
- Assicurare il cablaggio elettrico con delle fascette in modo tale che i cavi NON entrino in contatto con spigoli vivi o le tubazioni, in particolare sul lato alta pressione.
- NON usare fili nastrati, cavi di prolunga o connessioni da un sistema a stella. Essi possono provocare surriscaldamento, scosse elettriche o incendi.
- NON installare un condensatore per l'anticipo di fase, poiché questa unità è dotata di un inverter. Un condensatore per l'anticipo di fase ridurrà le prestazioni e potrebbe provocare incidenti.

**AVVERTENZA**

Se NON è già stato montato in fabbrica, è NECESSARIO installare nel cablaggio fisso un interruttore generale o altri mezzi per la disconnessione, aventi una separazione dei contatti in tutti i poli, che provveda alla completa disconnessione nella condizione di sovratensione di categoria III.

**AVVERTENZA**

Se il cavo di alimentazione è danneggiato, DEVE essere sostituito dal costruttore, dal suo rappresentante o da persone in possesso di una qualifica simile, per evitare ogni rischio.

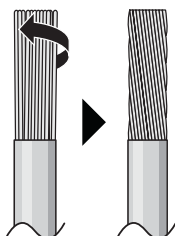
## 18.1.2 Linee guida da osservare quando si collega il cablaggio elettrico

**AVVISO**

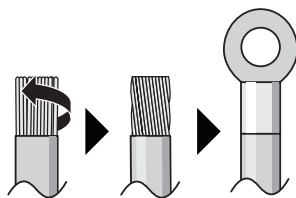
Si consiglia di utilizzare fili pieni (con anima singola). Se si utilizzano fili intrecciati, torcere leggermente i fili per consolidare l'estremità del conduttore per l'uso diretto nel morsetto o per l'inserimento in un morsetto a crimpaggio rotondo.

**Per preparare il filo con conduttori a trefolo per l'installazione****Metodo 1: Conduttore ritorto**

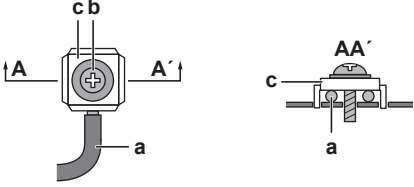
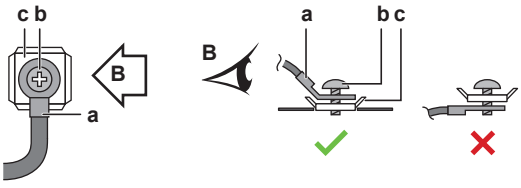
- 1 Spellare l'isolante (20 mm) dai fili.
- 2 Torcere leggermente l'estremità del conduttore per creare un collegamento "simil-solido".

**Metodo 2: Utilizzo di un morsetto a crimpaggio rotondo**

- 1 Spellare l'isolante dai fili e torcere leggermente l'estremità di ogni filo.
- 2 Montare un morsetto a crimpaggio rotondo all'estremità del filo. Disporre il morsetto a crimpaggio rotondo sul filo, fino alla parte coperta, e fissarlo con l'attrezzo appropriato.



**Per installare i fili, utilizzare i metodi seguenti:**

Tipo di cavo	Metodo di installazione
Filo ad anima singola Oppure Filo con conduttori a trefolo ritorto per creare un collegamento "simil-solido"	 <p><b>a</b> Filo arricciato (anima singola o filo con conduttori a trefolo ritorto)  <b>b</b> Vite  <b>c</b> Rondella piana</p>
Filo con conduttori a trefolo con morsetto a crimpaggio rotondo	 <p><b>a</b> Morsetto  <b>b</b> Vite  <b>c</b> Rondella piana                      ✓ Consentito                      ✗ NON consentito</p>

**Coppie di serraggio**

Cablaggio	Dimensioni della vite	Coppia di serraggio (N•m)
Cavo di alimentazione	M4	1,3~1,6
Cavo di trasmissione (interno↔esterno)	M3,5	0,79~0,97
Cavo di interfaccia utente		

- Il filo di massa tra la fascetta di fissaggio e il morsetto deve essere più lungo degli altri fili.



18.1.3 Specifiche dei componenti di cablaggio standard

Alimentazione del prodotto	
Tensione	220~240 V/220 V
Frequenza	50/60 Hz
Fase	1~

Alimentazione del prodotto	
MCA <sup>(a)</sup>	FXKQ 20, 25, 32: 0,4 A FXKQ40: 0,6 A FXKQ50: 0,9 A FXKQ63: 1,4 A

<sup>(a)</sup> MCA=Amperaggio minimo del circuito. I valori riportati sono quelli massimi (per ottenere i valori esatti, consultare i dati elettrici l'unità interna).

Cablaggio/Interruttore di circuito (non in dotazione)	
Cavo di alimentazione	DEVE essere conforme alle normative nazionali sui collegamenti elettrici.  Cavo a 3 anime  Dimensioni del cavo in base alla corrente, ma non inferiore a 1,5 mm <sup>2</sup>
Cablaggio di trasmissione	Utilizzare solo cavi armonizzati che forniscono un doppio isolamento e siano adatti per il voltaggio applicabile  Cavo a 2 anime  Dimensione minima 0,75 mm <sup>2</sup>
Cavo di interfaccia utente	Utilizzare solo cavi armonizzati che forniscono un doppio isolamento e siano adatti per il voltaggio applicabile  Cavo a 2 anime  Dimensione minima 0,75 mm <sup>2</sup>  Lunghezza massima 500 m
Interruttore di circuito consigliato	6 A
Dispositivo a corrente residua	DEVE essere conforme alle normative nazionali sui collegamenti elettrici

## 18.2 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna



### AVVISO

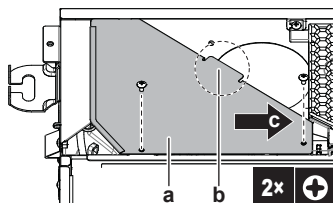
- Attenersi allo schema dell'impianto elettrico (fornito con l'unità e posto all'interno del coperchio di servizio).
- Per istruzioni su come collegare le apparecchiature opzionali, consultare il manuale di installazione fornito con le apparecchiature opzionali.
- Assicurarsi che i collegamenti elettrici NON ostacolino la corretta riapplicazione del coperchio di servizio.

È importante che i cavi di alimentazione e i cavi di trasmissione siano separati. Per evitare interferenze elettriche, la distanza tra i due tipi di cavi deve essere SEMPRE pari ad almeno 50 mm.

**AVVISO**

Assicurarsi di tenere la linea di alimentazione separata dalla linea di trasmissione. I cavi di trasmissione e i cavi di alimentazione possono incrociarsi, ma NON correre paralleli.

- 1 Rimuovere il coperchio di servizio.** Rimuovere le 2 viti. Afferrare il coperchio di servizio dalla maniglia e farlo scorrere in direzione della freccia, quindi verso se stessi.

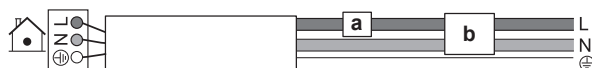


- a Coperchio di servizio
- b Maniglia del coperchio di servizio
- c Direzione di scorrimento del coperchio di servizio

- 2 Cavo di interfaccia utente:** inserire il cavo nel telaio e collegare i fili alla morsettiera (P1, P2,).

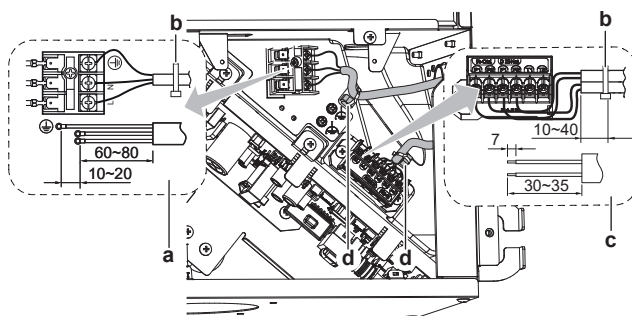
- 3 Cavo di trasmissione:** inserire il cavo nel telaio e collegarlo alla morsettiera (assicurarsi che i simboli F1 e F2 corrispondano ai simboli riportati sull'unità esterna).

- 4 Cavo di alimentazione:** inserire il cavo nel telaio e collegarlo alla morsettiera (L, N, massa).



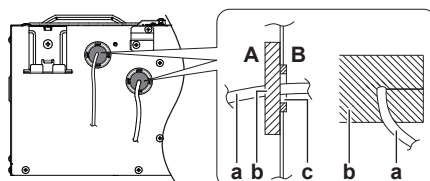
- a Interruttore di circuito
- b Dispositivo a corrente residua

- 5 Morsetto di plastica per fascetta di fissaggio:** Far passare le fascette di fissaggio attraverso i morsetti di plastica e bloccarle per fissare i cavi.



- a Collegamento del cavo di alimentazione
- b Fascetta di fissaggio (accessorio)
- c Collegamento del cavo di interfaccia utente e del cavo di trasmissione
- d Morsetto di plastica per fascetta di fissaggio

- 6 Applicare i tamponi sigillanti (accessori) per coprire la boccia del cavo.**



- A Parte esterna dell'unità
- B Parte interna dell'unità
- a Cavo
- b Tampone sigillante (accessorio)

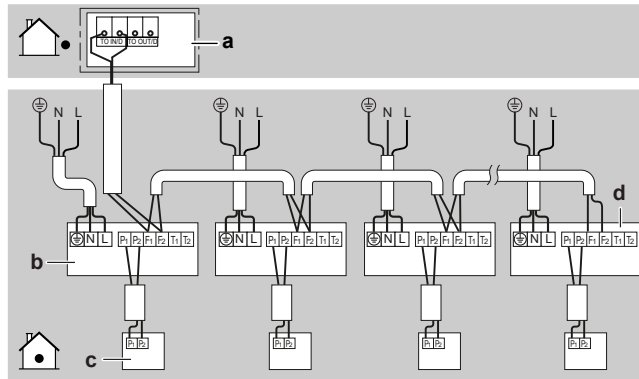
c Apertura per i cavi

- 7 Rimontare il coperchio di servizio. Riposizionare il coperchio di servizio e fissarlo con 2 viti.

### Esempi di sistemi completi

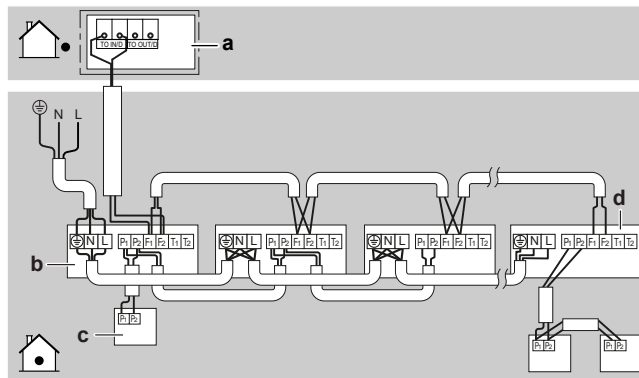
- 1 interfaccia utente controlla 1 unità interna.
- Controllo di gruppo o 2 interfacce utente controllano 1 unità interna
- Con unità BS

#### 1 interfaccia utente controlla 1 unità interna.



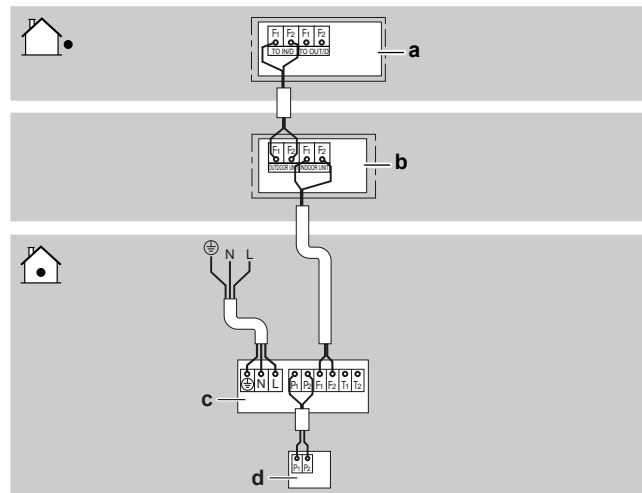
- a Unità esterna  
b Unità interna  
c Interfaccia utente  
d Unità interna più a valle

#### Controllo di gruppo o 2 interfacce utente controllano 1 unità interna



- a Unità esterna  
b Unità interna  
c Interfaccia utente  
d Unità interna più a valle

#### Con unità BS



- a** Unità esterna
- b** Unità BS
- c** Unità interna
- d** Interfaccia utente

# 19 Messa in esercizio



## AVVISO

**Elenco di controllo generale per la messa in funzione.** Oltre che nelle istruzioni per la messa in funzione di questo capitolo, l'elenco di controllo generale per la messa in funzione si trova anche sul Daikin Business Portal (è necessaria l'autenticazione).

L'elenco di controllo generale per la messa in funzione è complementare alle istruzioni di questo capitolo. Si può usare come linee guida e come modello di rapporto durante la messa in funzione e per la consegna all'utilizzatore.

## In questo capitolo

19.1	Panoramica: Messa in funzione .....	67
19.2	Precauzioni per la messa in funzione .....	67
19.3	Elenco di controllo prima della messa in esercizio .....	68
19.4	Per eseguire una prova di funzionamento .....	68

## 19.1 Panoramica: Messa in funzione

Il presente capitolo descrive le operazioni da effettuare e le informazioni da conoscere per mettere in esercizio il sistema dopo averlo installato.

### Flusso di lavoro tipico

La messa in funzione, tipicamente, si compone delle fasi seguenti:

- 1 Consultazione della sezione "Elenco di controllo prima della messa in esercizio".
- 2 Esecuzione di una prova di funzionamento per il sistema.

## 19.2 Precauzioni per la messa in funzione



### AVVISO

Prima di avviare il sistema, è **NECESSARIO** lasciare accesa l'unità per almeno 6 ore onde evitare la rottura del compressore durante l'avviamento.



### AVVISO

Azionare **SEMPRE** l'unità con termistori e/o sensori di pressione/pressostati. **IN CASO CONTRARIO**, si potrebbe bruciare il compressore.



### AVVISO

Completare **SEMPRE** la posa delle tubazioni del refrigerante prima dell'utilizzo. In caso **CONTRARIO**, il compressore si guasterà.



### AVVISO

**Modalità di funzionamento in raffreddamento.** Eseguire la prova di funzionamento nella modalità di funzionamento in raffreddamento affinché sia possibile rilevare le valvole di arresto che non si aprono. Anche se l'interfaccia utente è impostata sulla modalità di funzionamento in riscaldamento, l'unità opererà nella modalità di funzionamento in raffreddamento per 2-3 minuti (nonostante sull'interfaccia utente sia visibile l'icona di riscaldamento), quindi passerà automaticamente alla modalità di funzionamento in riscaldamento.

**INFORMAZIONE**

Durante il primo periodo di funzionamento dell'unità, la quantità di energia desiderata potrebbe risultare più elevata di quella indicata sulla targhetta dati dell'unità. Il fenomeno è causato dal compressore, a cui occorre un tempo di funzionamento continuo di 50 ore prima di raggiungere un funzionamento uniforme ed uno stabile consumo di corrente.

### 19.3 Elenco di controllo prima della messa in esercizio

- 1 Dopo l'installazione dell'unità, controllare le voci riportate di seguito.
- 2 Chiudere l'unità.
- 3 Accendere l'unità.

<input type="checkbox"/>	Leggere tutte le istruzioni per l'installazione e per l'uso come descritto nella <b>Guida di riferimento per l'installatore e l'utente</b> .
<input type="checkbox"/>	L' <b>unità interna</b> è correttamente montata.
<input type="checkbox"/>	L' <b>unità esterna</b> è correttamente montata.
<input type="checkbox"/>	La <b>tubazione di scarico</b> è correttamente installata e isolata e lo scarico defluisce in modo scorrevole. Verificare se ci sono perdite d'acqua. <b>Conseguenza possibile:</b> l'acqua di condensa potrebbe gocciolare.
<input type="checkbox"/>	I <b>tubi del refrigerante</b> (gas e liquido) sono installati correttamente e isolati termicamente.
<input type="checkbox"/>	NON vi sono <b>perdite di refrigerante</b> .
<input type="checkbox"/>	NON vi sono <b>fasi mancanti</b> o <b>fasi invertite</b> .
<input type="checkbox"/>	Il sistema è correttamente <b>messo a terra</b> e i terminali di massa sono serrati.
<input type="checkbox"/>	I <b>fusibili</b> o i dispositivi di protezione installati localmente sono stati installati conformemente al presente documento e NON sono stati bypassati.
<input type="checkbox"/>	La <b>tensione di alimentazione</b> corrisponde alla tensione indicata sulla targhetta di identificazione dell'unità.
<input type="checkbox"/>	Non è presente NESSUN <b>collegamento allentato</b> o componente elettrico danneggiato nel quadro elettrico.
<input type="checkbox"/>	Non c'è NESSUN <b>componente danneggiato</b> o <b>tubo schiacciato</b> all'interno delle unità interne ed esterne.
<input type="checkbox"/>	Le <b>valvole di arresto</b> (per il gas e il liquido) sull'unità esterna sono completamente aperte.

### 19.4 Per eseguire una prova di funzionamento

**INFORMAZIONE**

- Eseguire la prova di funzionamento seguendo le istruzioni riportate nel manuale dell'unità esterna.
- La prova di funzionamento è completata solo se sull'interfaccia utente o sul display a 7 segmenti dell'unità esterna non viene visualizzato alcun codice di malfunzionamento.
- Per l'elenco completo dei codici di errore e per istruzioni dettagliate sulla risoluzione dei problemi, consultare il manuale di manutenzione.



**AVVISO**

NON interrompere la prova di funzionamento.

## 20 Configurazione

### 20.1 Impostazione in loco

Configurare le seguenti impostazioni in loco affinché corrispondano alla configurazione di installazione effettiva e alle esigenze dell'utilizzatore:

- Altezza del soffitto
- Volume dell'aria con il controllo del termostato spento
- Necessario pulire filtro dell'aria
- Selezione sensore termostato
- Commutazione differenziale termostato (se si utilizza il sensore a distanza)
- Differenziale di commutazione automatica
- Riavvio automatico dopo interruzione di corrente
- Impostazione dell'ingresso T1/T2
- Operazione di prevenzione della formazione di muffa



#### INFORMAZIONE

- Il collegamento di accessori opzionali all'unità interna potrebbe causare la modifica di alcune impostazioni in loco. Per ulteriori informazioni, vedere il manuale di installazione dell'accessorio opzionale.
- Le impostazioni seguenti sono configurabili solo quando si utilizza l'interfaccia utente BRC1H52\*. Se si utilizza un'altra interfaccia utente, consultare il manuale di installazione o manutenzione dell'interfaccia utente.

#### Impostazione: Altezza del soffitto

Questa impostazione deve corrispondere alla distanza effettiva dal pavimento.

Distanza dal pavimento (m)	Allora <sup>(1)</sup>		
	M	SW	—
≤2,7	13 (23)	0	01
2,7<x≤3,0			02
3,0<x≤3,5			03

#### Impostazione: Volume dell'aria con il controllo del termostato spento

Questa impostazione deve corrispondere alle esigenze dell'utente. Determina la velocità della ventola dell'unità interna quando il termostato è spento.

- 1 Se è stato impostato il funzionamento della ventola, impostare la velocità del volume d'aria:

<sup>(1)</sup> Le impostazioni in loco sono definite come segue:

- **M**: Numero di modalità – **Primo numero**: per gruppi di unità – **Numero tra parentesi**: per la singola unità
- **SW**: Numero impostazione
- **—**: Numero del valore
- **■**: Predefinito

Se si desidera...		Allora <sup>(1)</sup>		
		M	SW	—
Durante il funzionamento di raffreddamento con termostato su OFF	L <sup>(2)</sup>	12 (22)	6	01
	Volume di configurazione <sup>(2)</sup>			02
	OFF <sup>(a)</sup>			03
	Monitoraggio 1 <sup>(2)</sup>			04
	Monitoraggio 2 <sup>(2)</sup>			05
Durante il funzionamento di riscaldamento con termostato su OFF	L <sup>(2)</sup>	12 (22)	3	01
	Volume di configurazione <sup>(2)</sup>			02
	OFF <sup>(a)</sup>			03
	Monitoraggio 1 <sup>(2)</sup>			04
	Monitoraggio 2 <sup>(2)</sup>			05

<sup>(a)</sup> Utilizzare solo in combinazione con il sensore a distanza opzionale oppure se si utilizza l'impostazione **M** 10 (20), **SW** 2, — 03.

### Impostazione: Necessario pulire filtro dell'aria

Questa impostazione deve corrispondere alla contaminazione dell'aria nel locale. Determina l'intervallo di visualizzazione della notifica "Necessario pulire filtro dell'aria" sull'interfaccia utente.

Se si desidera un intervallo di... (contaminazione dell'aria)	Allora <sup>(1)</sup>		
	M	SW	—
±2500 ore (leggero)	10 (20)	0	01
±1250 ore (pesante)			02
Notifica attivata		3	01
Notifica disattivata			02

### Impostazione: Selezione sensore termostato

Questa impostazione deve corrispondere all'eventuale utilizzo e alla modalità di utilizzo del sensore del termostato del sistema di comando a distanza.

Quando si utilizza il sensore del termostato del sistema di comando a distanza...	Allora <sup>(1)</sup>		
	M	SW	—
Utilizzato in combinazione con il termistore dell'unità interna	10 (20)	2	01
Non utilizzato (solo termistore dell'unità interna)			02
Uso esclusivo			03

<sup>(1)</sup> Le impostazioni in loco sono definite come segue:

- **M**: Numero di modalità – **Primo numero**: per gruppi di unità – **Numero tra parentesi**: per la singola unità
- **SW**: Numero impostazione
- **—**: Numero del valore
- **■**: Predefinito

<sup>(2)</sup> Velocità della ventola:

- **LL**: velocità della ventola bassa (da impostare quando il termostato è spento)
- **L**: velocità della ventola bassa (da impostare mediante l'interfaccia utente)
- **Volume di configurazione**: la velocità della ventola corrisponde alla velocità impostata dall'utente (bassa, media, alta) utilizzando il pulsante della velocità della ventola sull'interfaccia utente.
- **Monitoraggio 1, 2**: La ventola è spenta, ma entra in funzione per un breve periodo ogni 6 minuti al fine di rilevare la temperatura ambiente mediante l'impostazione **LL** (Monitoraggio 1) oppure **L** (Monitoraggio 2).

**Impostazione: Commutazione differenziale termostato (se si utilizza il sensore a distanza)**

Se il sistema contiene un sensore a distanza, impostare gli incrementi di aumento/diminuzione.

Per modificare gli incrementi in...	Allora <sup>(1)</sup>		
	M	SW	—
1°C	12 (22)	2	01
0,5°C			02

**Impostazione: Differenziale di commutazione automatica**

Impostare la differenza di temperatura tra il setpoint di raffreddamento e quello di riscaldamento nella modalità automatica (la disponibilità dipende dal tipo di sistema). Per ottenere il differenziale occorre sottrarre il setpoint di riscaldamento da quello di raffreddamento.

Per impostare...	Allora <sup>(1)</sup>			Esempio
	M	SW	—	
0°C	12 (22)	4	01	raffreddamento 24°C/ riscaldamento 24°C
1°C			02	raffreddamento 24°C/ riscaldamento 23°C
2°C			03	raffreddamento 24°C/ riscaldamento 22°C
3°C			04	raffreddamento 24°C/ riscaldamento 21°C
4°C			05	raffreddamento 24°C/ riscaldamento 20°C
5°C			06	raffreddamento 24°C/ riscaldamento 19°C
6°C			07	raffreddamento 24°C/ riscaldamento 18°C
7°C			08	raffreddamento 24°C/ riscaldamento 17°C

**Impostazione: Riavvio automatico dopo interruzione di corrente**

In base alle esigenze dell'utente, è possibile abilitare/disabilitare il riavvio automatico dopo un'interruzione dell'alimentazione.

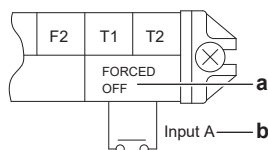
Per impostare il riavvio automatico dopo un'interruzione dell'alimentazione su...	Allora <sup>(1)</sup>		
	M	SW	—
Disattivato	12 (22)	5	01
Abilitato			02

<sup>(1)</sup> Le impostazioni in loco sono definite come segue:

- **M**: Numero di modalità – **Primo numero**: per gruppi di unità – **Numero tra parentesi**: per la singola unità
- **SW**: Numero impostazione
- **—**: Numero del valore
- **■**: Predefinito

### Impostazione: Impostazione dell'ingresso T1/T2

Il sistema di comando a distanza è disponibile grazie alla trasmissione dell'ingresso esterno ai morsetti T1 e T2 sulla morsettiera per l'interfaccia utente e il cablaggio di trasmissione.



- a** Forzatura del comando di OFF  
**b** Ingresso A

Requisiti di cablaggio	
Specifiche del cablaggio	Cavo a 2 anime o cavo in vinile schermato
Dimensione del cablaggio	0,75~1,25 mm <sup>2</sup>
Lunghezza del cablaggio	Massimo 100 m
Specifiche del contatto esterno	Contatto che può creare e interrompere il carico minimo di 15 VCC, 1 mA

Questa impostazione deve corrispondere alle esigenze dell'utente.

Per impostare...	Allora <sup>(1)</sup>		
	M	SW	—
Forzatura del comando di OFF	12 (22)	1	01
Accensione/spengimento			02
Emergenza (consigliato per il funzionamento in caso di allarme)			03
Spegnimento forzato - Multitenant			04
Impostazione di interblocco A			05
Impostazione di interblocco B			06

### Impostazione: Operazione di prevenzione della formazione di muffa



#### AVVISO

Se la funzione è disattivata, nell'unità interna potrebbero formarsi muffa e odori sgradevoli.

Questa impostazione deve corrispondere alle esigenze dell'utente. Stabilisce il tempo di funzionamento della ventola dopo che l'unità è stata disattivata tramite l'interfaccia utente durante la modalità di raffreddamento.

Per impostare il tempo di funzionamento della ventola dopo lo spegnimento dell'unità su...	Allora <sup>(1)</sup>		
	M	SW	—
Disattivato	14 (24)	10	01
30 minuti			02
60 minuti			03

<sup>(1)</sup> Le impostazioni in loco sono definite come segue:

- **M**: Numero di modalità – **Primo numero**: per gruppi di unità – **Numero tra parentesi**: per la singola unità
- **SW**: Numero impostazione
- **—**: Numero del valore
- **■**: Predefinito

## 21 Consegna all'utilizzatore

Una volta terminata la prova di funzionamento e appurato che l'unità funziona correttamente, assicurarsi che per l'utente siano ben chiari i punti seguenti:

- Assicurarsi che l'utente sia in possesso della documentazione stampata e chiedergli/le di conservarla per consultazioni future. Informare l'utente che può trovare la documentazione completa andando sull'URL menzionato prima in questo manuale.
- Spiegare all'utente come far funzionare correttamente il sistema e che cosa fare in caso di problemi.
- Mostrare all'utente quali interventi deve eseguire per la manutenzione dell'unità.

## 22 Risoluzione dei problemi

### 22.1 Risoluzione dei problemi in base ai codici di malfunzionamento

Se si riscontra un problema, l'interfaccia utente mostra un codice di errore. Prima di azzerare un codice di errore, è importante capire qual è il problema e adottare le misure adeguate. Questa operazione deve essere eseguita da un installatore autorizzato o dal rivenditore di zona.

In questo capitolo viene offerta una panoramica dei possibili codici di errore, con le relative descrizioni visualizzate sull'interfaccia utente.



#### INFORMAZIONE

Consultare il manuale di installazione per:

- L'elenco completo dei codici di errore
- Istruzioni più dettagliate per l'individuazione e la risoluzione dei problemi a ciascun errore

#### 22.1.1 Codici di errore: Panoramica

Nel caso compaiano altri codici di errore, contattare il rivenditore.

Codice	Descrizione
<i>R1</i>	Malfunzionamento del PCB dell'unità interna
<i>R3</i>	Anomalia del sistema di controllo del livello di drenaggio
<i>R4</i>	Malfunzionamento della protezione antigelo
<i>R5</i>	Controllo alta pressione in riscaldamento, controllo protezione antigelo in raffreddamento
<i>R6</i>	Malfunzionamento del motore della ventola
<i>R7</i>	Malfunzionamento del motorino del deflettore orientabile
<i>R8</i>	Malfunzionamento dell'alimentazione o sovracorrente in ingresso CA
<i>R9</i>	Malfunzionamento della valvola di espansione elettronica
<i>RF</i>	Malfunzionamento del sistema dell'umidificatore
<i>RH</i>	Malfunzionamento del raccoglitore di polvere del depuratore dell'aria
<i>RJ</i>	Malfunzionamento dell'impostazione di capacità (PCB dell'unità interna)
<i>E1</i>	Errore di trasmissione (tra la scheda PCB dell'unità interna e la scheda PCB secondaria)
<i>E4</i>	Malfunzionamento del termistore del tubo del liquido per lo scambiatore di calore
<i>E5</i>	Malfunzionamento del termistore del tubo del gas per lo scambiatore di calore
<i>E6</i>	Malfunzionamento del termistore del tubo del gas per lo scambiatore di calore
<i>E9</i>	Malfunzionamento del termistore dell'aria di aspirazione
<i>ER</i>	Malfunzionamento del termistore dell'aria di scarico
<i>EJ</i>	Anomalia del termistore di temperatura del locale nel sistema di comando a distanza

## 23 Smaltimento



### **AVVISO**

NON cercare di smontare il sistema da soli: lo smontaggio del sistema e il trattamento del refrigerante, dell'olio e di qualsiasi altra parte DEVONO essere eseguiti in conformità alla legge applicabile. Le unità DEVONO essere trattate presso una struttura specializzata per il riutilizzo, il riciclaggio e il recupero dei materiali.




## 24 Dati tecnici

- Un **sottoinsieme** dei dati tecnici più recenti è disponibile sul sito web regionale Daikin (accessibile al pubblico).
- L'**insieme completo** dei dati tecnici più recenti è disponibile in Daikin Business Portal (è richiesta l'autenticazione).

### 24.1 Schema dell'impianto elettrico

#### 24.1.1 Legenda dello schema elettrico unificato

Per la numerazione e le parti applicate, vedere lo schema elettrico dell'unità. I componenti sono numerati con numeri arabi in ordine crescente per ogni componente; nella panoramica che segue, la numerazione è rappresentata dal simbolo "\*" nel codice del componente.

Simbolo	Significato	Simbolo	Significato
	Interruttore di circuito		Messa a terra di protezione
			
			
	Collegamento		Messa a terra di protezione (vite)
	Connettore		Raddrizzatore
	Massa		Connettore del relè
	Cablaggio in loco		Connettore di cortocircuito
	Fusibile		Terminale
	Unità interna		Morsettiera
	Unità esterna		Serracavi
	Dispositivo a corrente residua		Riscaldatore

Simbolo	Colore	Simbolo	Colore
BLK	Nero	ORG	Arancione
BLU	Blu	PNK	Rosa
BRN	Marrone	PRP, PPL	Viola
GRN	Verde	RED	Rosso
GRY	Grigio	WHT	Bianco
SKY BLU	Celeste	YLW	Giallo

Simbolo	Significato
A*P	Scheda PCB
BS*	Pulsante ON/OFF, interruttore di funzionamento

<b>Simbolo</b>	<b>Significato</b>
BZ, H*O	Cicalino
C*	Condensatore
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Collegamento, connettore
D*, V*D	Diodo
DB*	Ponte a diodi
DS*	Microinterruttore DIP
E*H	Riscaldatore
FU*, F*U (per le caratteristiche, vedere la scheda PCB all'interno dell'unità)	Fusibile
FG*	Connettore (massa del telaio)
H*	Cablaggio
H*P, LED*, V*L	Spia pilota, LED
HAP	LED (monitor di servizio: verde)
HIGH VOLTAGE	Alta tensione
IES	Sensore Intelligent Eye
IPM*	Modulo di alimentazione intelligente
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Relè magnetico
L	In tensione
L*	Serpentina
L*R	Reattore
M*	Motore passo-passo
M*C	Motore del compressore
M*F	Motore della ventola
M*P	Motore della pompa di drenaggio
M*S	Motore di brandeggio
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Relè magnetico
N	Neutro
n=*, N=*	Numero di passaggi attraverso il nucleo di ferrite
PAM	Modulazione di ampiezza dell'impulso
PCB*	Scheda PCB
PM*	Modulo di alimentazione
PS	Commutazione dell'alimentazione
PTC*	Termistore PTC
Q*	Transistor bipolare a gate isolato (IGBT)
Q*C	Interruttore di circuito

<b>Simbolo</b>	<b>Significato</b>
Q*DI, KLM	Interruttore di dispersione a massa
Q*L	Protezione da sovraccarichi
Q*M	Interruttore termostatico
Q*R	Dispositivo a corrente residua
R*	Resistenza
R*T	Termistore
RC	Ricevitore
S*C	Interruttore di fine corsa
S*L	Interruttore a galleggiante
S*NG	Rilevatore di perdite di refrigerante
S*NPH	Sensore di pressione (alta pressione)
S*NPL	Sensore di pressione (bassa pressione)
S*PH, HPS*	Pressostato (alta pressione)
S*PL	Pressostato (bassa pressione)
S*T	Termostato
S*RH	seniore di umidità
S*W, SW*	Interruttore di funzionamento
SA*, F1S	Assorbitore di sovratensione
SR*, WLU	Ricevitore di segnali
SS*	Selettore
SHEET METAL	Piastra fissa per morsettiera
T*R	Trasformatore
TC, TRC	Trasmittitore
V*, R*V	Varistore
V*R	Ponte a diodi, modulo di alimentazione con transistor bipolare a gate isolato (IGBT)
WRC	Sistema di comando a distanza wireless
X*	Terminale
X*M	Morsettiera
Y*E	Serpentina della valvola di espansione elettronica
Y*R, Y*S	Serpentina dell'elettrovalvola di inversione
Z*C	Nucleo di ferrite
ZF, Z*F	Filtro antirumore

## 25 Glossario

**Rivenditore**

Distributore addetto alla vendita del prodotto.

**Installatore autorizzato**

Tecnico addestrato in possesso delle dovute qualifiche per l'installazione del prodotto.

**Utente**

Persona che possiede e/o utilizza il prodotto.

**Legislazione applicabile**

Tutte le direttive, leggi, normative e/o prescrizioni locali, nazionali, europee e internazionali attinenti e applicabili a un determinato prodotto o ambito d'installazione.

**Società di assistenza**

Società qualificata che può eseguire o coordinare l'intervento di assistenza richiesto sul prodotto.

**Manuale di installazione**

Manuale di istruzioni specifico per un determinato prodotto o applicazione, che spiega come installare, configurare ed eseguire la manutenzione del prodotto o dell'applicazione.

**Manuale d'uso**

Manuale di istruzioni specifico per un determinato prodotto o applicazione, che definisce il funzionamento del prodotto o dell'applicazione.

**Accessori**

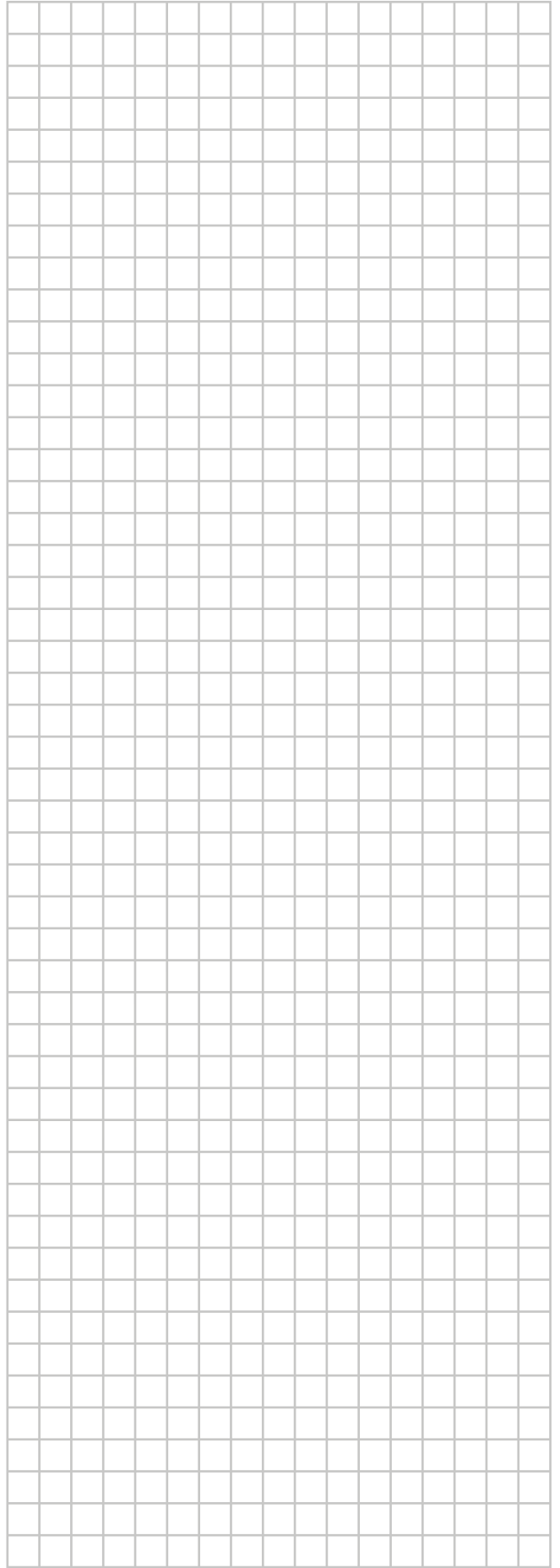
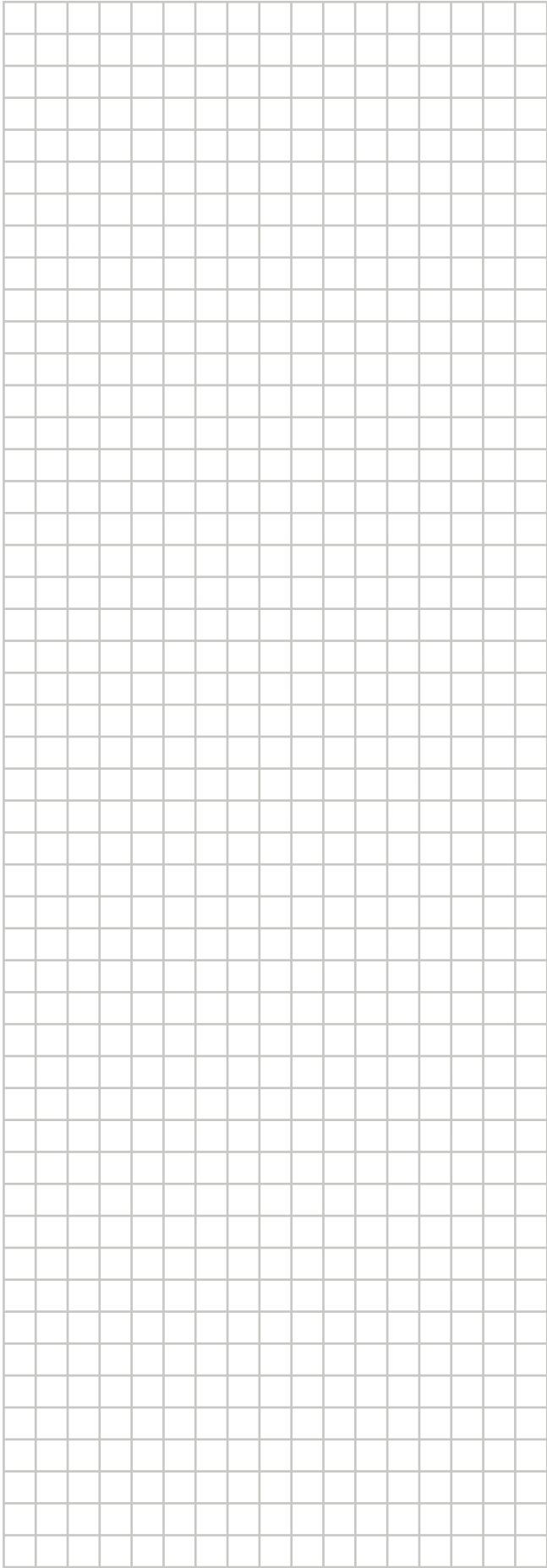
Etichette, manuali, schede informative ed apparecchiature che sono forniti insieme al prodotto e devono essere installati secondo le istruzioni riportate sulla documentazione di accompagnamento.

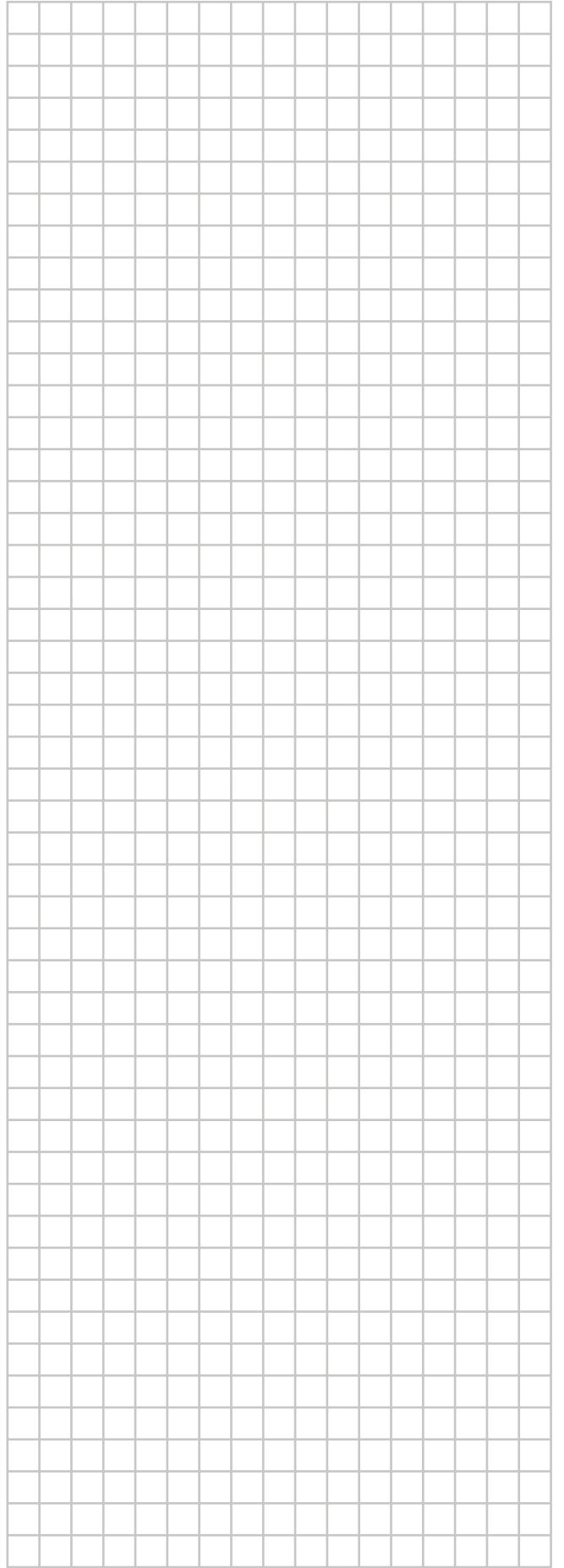
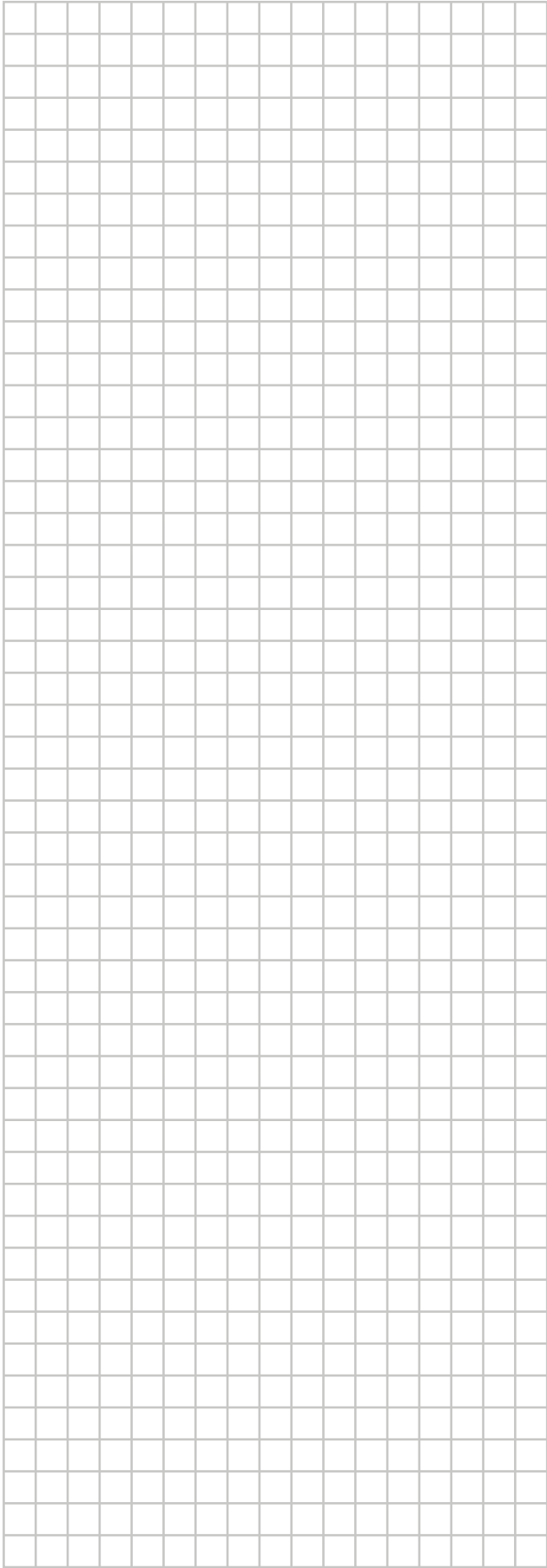
**Apparecchiature opzionali**

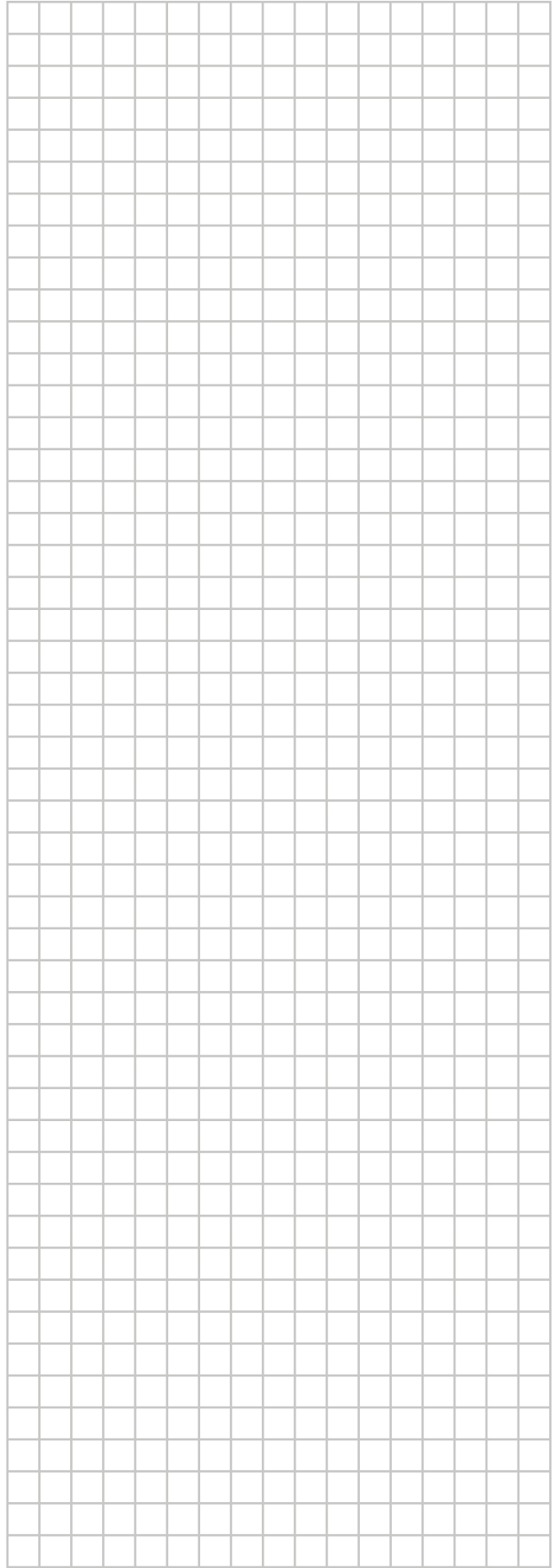
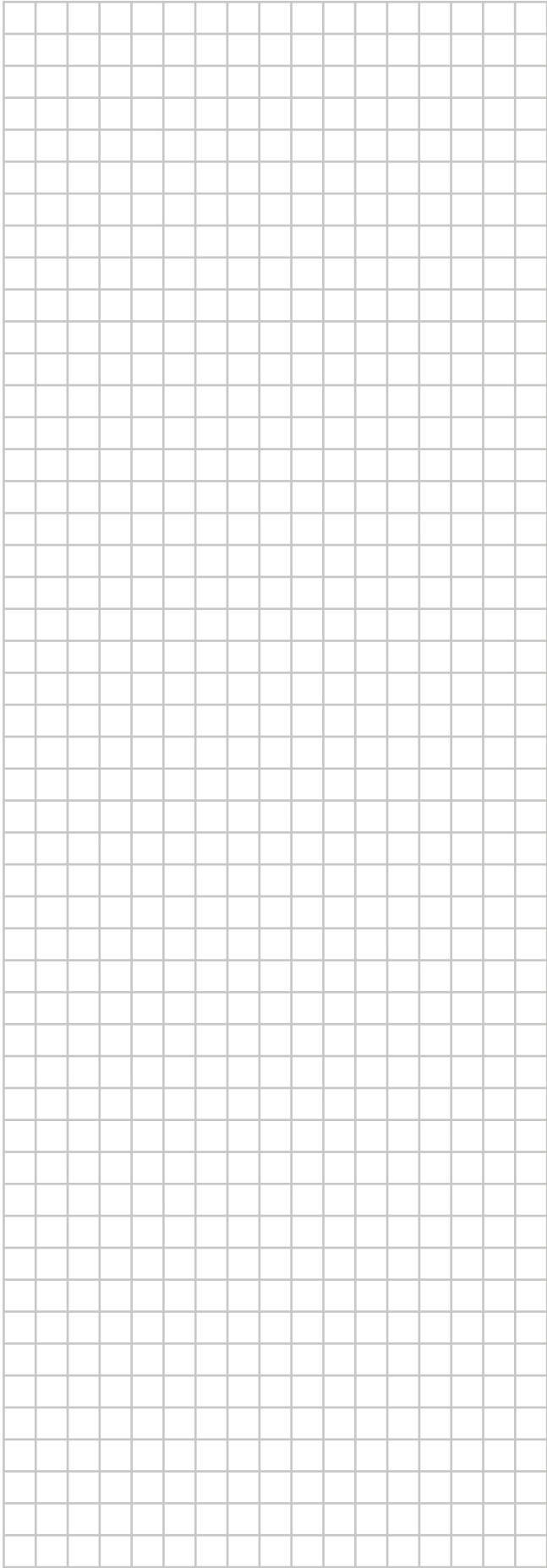
Apparecchiature fabbricate o approvate da Daikin che possono essere combinate con il prodotto in base alle istruzioni della documentazione di accompagnamento.

**Da reperire in loco**

Apparecchiature NON fabbricate da Daikin che possono essere combinate con il prodotto in base alle istruzioni della documentazione di accompagnamento.







ERC